



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTsN 03 KOTA PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**NINDIA ANGGRAINI**

**NIM. 11515203340**

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1441 H/2019 M**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTsN 03 KOTA PEKANBARU**

Skripsi  
diajukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh  
**NINDIA ANGGRAINI**  
**NIM. 11515203340**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**PEKANBARU**  
**1441 H/2019 M**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTsN 03 Kota Pekanbaru* yang ditulis oleh Nindia Anggraini dengan NIM. 11515203340. Skripsi ini sudah dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 15 Dzulqa'idah 1440 H.  
19 Juli 2019 M.

Menyetujui

Ketua Jurusan  
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Pembimbing

Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

UIN SUSKA RIAU





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTsN 03 Kota Pekanbaru* yang ditulis oleh Nindia Anggraini dengan NIM. 11515203340 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 14 Dzulhijjah 1440 H/ 15 Agustus 2019 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

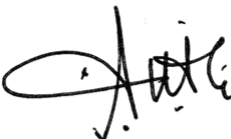
Pekanbaru, 14 Dzulhijjah 1440 H.  
15 Agustus M.

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah


Penguji I

  
Dr. Risnawati, M.Pd.


Penguji III

  
Arnida Sari, S.Pd, M.Mat.


Penguji II

  
Depriwana Rahmi, S.Pd, M.Sc.

Penguji IV

  
Hayatun Nufus, S.Pd, M.Pd.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

  
Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag, M.Ag.  
NIP. 19740704 199803 1 001



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PENGHARGAAN

*Assalamu 'alaikumwarahmatullahi wabarokatuh*

Puji syukur tiada henti penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberi nikmat akan iman, islam dan ihsan serta dengan segala halangan yang telah dilalui oleh penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis ucapkan kepada nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan bagi penulis.

Skripsi dengan judul ***“Pengaruh Peneraparan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivai Belajar Siswa MTsN 03 Kota Pekanbaru”***, merupakan karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ayahanda Diamon yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini dan Ibunda Suyatmi yang juga selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu do'anya yaitu telah selesainya penulis menjajaki pendidikan S1. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terimakasih yang mendalam kepada:

Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya. Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA. selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Drs. H. Promadi, MA., Ph.D. selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.  
Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

beserta seluruh stafnya. Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Dra. Rohani, M.Pd. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Dr. Drs. Nursalim, M.Pd. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dr. Granita, S.Pd. M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

4. Hasanuddin, M.Si. selaku Sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

5. Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd. selaku Penasehat Akademik

6. Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd. selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu Dosen, yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.

8. Darusman, M.Pd. selaku Kepala Sekolah MTsN 03 Kota Pekanbaru yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.

Dra. Hj. Sri Hidayati selaku guru mata pelajaran matematika di MTsN 03 Kota Pekanbaru yang telah membantu terlaksananya penelitian.

Kakakku tercinta Eka Anggraini dan Ade Restu Wahyuni, serta SomeOne Special Nanda Gusti Randa yang telah memberikan semangat dan keceriaan kepada penulis.

Sahabat-sahabat penulis Mariani, Rahma Dwi Aulia, Refli Annisa, Sakinah, Sherli Pitrah Dewi, dan Yolanda Fransiska Puteri. Terimakasih atas kekeluargaan, bimbingan, motivasi, semangat, kepedulian, kebahagiaan, dan pelajaran berharga yang tidak akan terlupakan.

Teman-teman PMT E Angkatan 2015 dan teman-teman KKN Desa Pekan Heran serta teman-teman PPL MTsN 03 Kota Pekanbaru.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Semua pihak yang telah memberikan semangat dan bantuannya kepada penulis baik secara moril maupun materil yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Selanjutnya, semoga niat tulus dan ikhlasnya dibalas dengan balasan yang terbaik dari Allah SWT. Demikian penghargaan ini penulis buat, karena hal ini sangatlah berkesan.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh*

Pekanbaru, Juni 2019

**Nindia Anggraini**  
NIM. 11515203340

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

**India Anggraini, (2019) : Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTsN 03 Kota Pekanbaru**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di tinjau dari motivasi belajar siswa MTsN 03 Kota Pekanbaru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *The Non-Equivalent Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 03 Kota Pekanbaru. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII 5 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model CTL dan kelas VII 6 sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran langsung. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dokumentasi dan instrument tes. Berdasarkan hasil analisa data diperoleh: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model CTL dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung; 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model CTL dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung jika ditinjau dari motivasi belajar siswa; 3) Tidak terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Secara umum diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model CTL dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Hasil nya di peroleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% diperoleh  $4,9417 > 1,9925$ . Dari perbedaan tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model CTL berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTsN 03 Kota Pekanbaru.

**Kata kunci:** *contextual teaching and learning, kemampuan pemahaman konsep, motivasi belajar.*

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ABSTRACT**

**Nindia Anggraini, (2019): The effect of Contextual Teaching and Learning (CTL) on the Understanding Ability of Mathematics Concept based on Students' Learning Motivation at State Islamic Junior High School 03 Pekanbaru.**

The objective of this study is to examine if there is a significant effect of Contextual Teaching and Learning (CTL) on the understanding ability of Mathematics concept based on the students' learning motivation at State Islamic High School 03 Pekanbaru. This study was a Quasi Experimental Research using the Nonequivalent Posttest Only Control Group Design. the population in this study was all students of class VII at State Islamic High School 03 Pekanbaru. The sample were class VII.5 as an experimental group using CTL and VII.6 as a control group usinf direct teaching. The data were collected from interview, observation, document, and test. Based on the data analysis, it revealed that 1) there is a signifcant difference in the understanding ability of mathematics concept between the students using CTL and the students using direct teaching, 2) there is a significant difference in the understanding ability of mathematics concept between the students using CTL and the stuents using direct teaching based on learning motivvation, and 3) there is no interaction effect of Contextual Teaching and Learning (CTL) and learning motivation on the understanding ability of mathematics concept. Generally, it can be conclouded that there is a significant in the understanding ability of mathematics concept between the students using CTL and the students using direct teaching. The result showed that  $t_{observed} > t_{table}$  in significant level of 5% or  $4.9417 > 1.9925$ . from the difference, the conclusion can be taken that CTL gives an effect to the students' understanding ability of mathematics concept at State Islamic High School 03 Pekanbaru.

**Keyword : Contextual Teaching and Learning, the understanding ability of mathematics concept, Learning Motivation.**

UIN SUSKA RIAU



## ملخص

ننديا أنجرايني، (٢٠١٩): أثر نموذج التعليم والتعلم السياقي في قدرة فهم المفهوم الرياضي لدى التلاميذ بالنظر إلى دافع تعلمهم في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٠٣ بكنبارو

هذا البحث يهدف إلى معرفة وجود أثر نموذج التعليم والتعلم السياقي في قدرة فهم المفهوم الرياضي لدى التلاميذ بالنظر إلى دافع تعلمهم في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٠٣ بكنبارو. وهذا البحث شبه بحث تجريبي وتصميمه تصميم المجموعة الضابطة للاختبار البعدي غير المتناسبة. ومجموعه جميع تلاميذ الفصل السابع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٠٣ بكنبارو. وعينته فصلا السابع ٥ كالفصل التجريبي أي فصل استخدم فيه نموذج التعليم والتعلم السياقي والسابع ٦ كالفصل الضبطي أي فصل استخدم فيه نموذج التعليم التقليدي. وعملية جمع البيانات باستخدام المقابلة والملاحظة والتوثيق والاختبار. وبناء على نتيجة تحليل البيانات وجد أن: (١) هناك فرق بين قدرة فهم المفهوم الرياضي لدى تلاميذ تعلموا بنموذج التعليم والتعلم السياقي وتلاميذ تعلموا بنموذج التعليم التقليدي؛ (٢) هناك فرق بين قدرة فهم المفهوم الرياضي لدى تلاميذ تعلموا بنموذج التعليم والتعلم السياقي وتلاميذ تعلموا بنموذج التعليم التقليدي بالنظر إلى دافع التعلم؛ (٣) لا يوجد أثر التعامل بين تنفيذ نموذج التعليم ودافع التعلم في فهم المفهوم الرياضي لدى التلاميذ. فعلى العموم استنتج أن هناك فرق بين قدرة فهم المفهوم الرياضي لدى تلاميذ تعلموا بنموذج التعليم والتعلم السياقي وتلاميذ تعلموا بنموذج التعليم التقليدي. فوجد أن  $t_{\text{حساب}} < t_{\text{جدول}}$  المستوى الفعّال ٥٪ وهو  $1,9417 < 1,9925$ . فمن ذلك استنتج أن تنفيذ نموذج التعليم والتعلم السياقي يؤثر في قدرة فهم المفهوم الرياضي لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٠٣ بكنبارو.

الكلمات الأساسية: التعليم والتعلم السياقي، قدرة فهم المفهوم، دافع التعلم.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DAFTAR ISI**

<b>PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PENGHARGAAN</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>MOTTO</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Istilah .....	7
C. Permasalahan .....	9
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II. KAJIAN TEORI</b>	
A. Landasan Teori.....	12
B. Penelitian yang Relevan .....	34
C. Konsep Operasional.....	36
D. Hipotesis Penelitian.....	40
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	42
B. Desain Penelitian.....	42
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	44
D. Populasi dan Sampel .....	44
E. Variabel Penelitian .....	45
F. Teknik Pengumpulan Data .....	46
G. Instrumen Penelitian .....	64
H. Teknik Analisis Data .....	66

#### BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	71
B. Pelaksanaan Pembelajaran .....	86
C. Aktivitas Guru dan Siswa .....	99
D. Analisis Data Penelitian .....	103
E. Pembahasan .....	109
F. Kelemahan Penelitian .....	120

#### BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan .....	122
B. Saran .....	122

#### DAFTAR KEPUSTAKAAN

#### DAFTAR LAMPIRAN

#### DAFTAR RIWAYAT PENULIS

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	16
Tabel II.2	Kriteria Pengelompokan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	19
Tabel II.3	Sintaks Model Pembelajaran Langsung.....	33
Tabel III.1	Rancangan Desain Penelitian .....	43
Tabel III.2	Hubungan Model Pembelajaran dan Kemampuan Pemahaman Konsep serta Motivasi Belajar .....	43
Tabel III.3	Kriteria Validitas .....	52
Tabel III.4	Hasil Validitas Uji Coba.....	53
Tabel III.5	Proporsi Reliabilitas Tes.....	55
Tabel III.6	Kriteria Daya Pembeda.....	56
Tabel III.7	Daya Pembeda Uji Coba Soal Post-Test .....	57
Tabel III.8	Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	57
Tabel III.9	Tingkat Kesukaran Post-Test .....	58
Tabel III.10	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Post-Test.....	58
Tabel III.11	Pengelompokan CTL.....	59
Tabel III.12	Kriteria Pengelompokan Motivasi Belajar .....	60
Tabel III.13	Hasil Validitas Uji Coba Angket .....	62
Tabel III.14	Hubungan Rumusan Masalah, Hipotesis Dan Uji Statistika .....	70
Tabel IV.1	Struktur Kurikulum Mtsn 3 Kota Pekanbaru Berdasarkan Kurikulum 2013 (Kelas VII).....	77
Tabel IV.2	Struktur Kurikulum Mtsn 3 Kota Pekanbaru Berdasarkan Kurikulum 2013 (Kelas VIII) .....	78
Tabel IV.3	Struktur Kurikulum Mtsn 3 Kota Pekanbaru Berdasarkan Kurikulum 2013 (Kelas IX).....	79
Tabel IV.4	Sarana Dan Prasarana MTsN 3 Kota Pekanbaru .....	80



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel IV.5	Asal Perguruan Tinggi Pendidik.....	83
Tabel IV.6	Keadaan Siswa Mtsn 3 Kota Pekanbaru84	
Tabel IV.7	Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	100
Tabel IV.8	Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	102
Tabel IV.9	Kriteria Pengelompokan Motivasi Belajar .....	104
Tabel IV.10	Pengelompokkan Kelas Eksperimen .....	104
Tabel IV.11	Pengelompokkan Kelas Kontrol .....	105
Tabel IV.12	Uji Normalitas <i>Post-Test</i> .....	105
Tabel IV.13	Uji Homogenitas <i>Post-Test</i> .....	106
Tabel IV.14	Uji Anova Dua Arah .....	107
Tabel IV.16	Uji Anova Dua Arah .....	108

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### DAFTAR GAMBAR

Gambar IV.1	Struktur Organisasi MTsN .....	112
Gambar IV.2	Cuplikan Jawaban Siswa untuk Indikator 1 .....	113
Gambar IV.3	Cuplikan Jawaban Siswa untuk Indikator 2 .....	114
Gambar IV.4	Cuplikan Jawaban Siswa untuk Indikator 3 .....	115
Gambar IV.5	Cuplikan Jawaban Siswa untuk Indikator 4 .....	116
Gambar IV.6	Cuplikan Jawaban Siswa untuk Indikator 5 .....	117
Gambar IV.7	Cuplikan Jawaban Siswa untuk Indikator 6 .....	118

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus Pembelajaran .....	130
Lampiran B <sub>1</sub>	RPP-1 CTL .....	132
Lampiran B <sub>2</sub>	RPP-2 CTL .....	140
Lampiran B <sub>3</sub>	RPP-3 CTL .....	147
Lampiran B <sub>4</sub>	RPP-4 CTL .....	155
Lampiran C <sub>1</sub>	RPP-1 Pembelajaran Langsung .....	164
Lampiran C <sub>2</sub>	RPP-2 Pembelajaran Langsung .....	170
Lampiran C <sub>3</sub>	RPP-3 Pembelajaran Langsung .....	177
Lampiran D <sub>1</sub>	Lembar Kegiatan-1 .....	183
Lampiran D <sub>2</sub>	Lembar Kegiatan-2 .....	189
Lampiran D <sub>3</sub>	Lembar Kegiatan-3 .....	193
Lampiran D <sub>4</sub>	Lembar Kegiatan-4 .....	195
Lampiran E	Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	198
Lampiran F	Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	200
Lampiran G <sub>1</sub>	Kisi-kisi Angket Motivasi .....	202
Lampiran G <sub>2</sub>	Butir Pernyataan Angket Motivasi .....	203
Lampiran G <sub>3</sub>	Uji Validitas Hasil Uji Coba Angket .....	206
Lampiran H <sub>1</sub>	Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> .....	222
Lampiran H <sub>2</sub>	Soal <i>Posttest</i> .....	224
Lampiran H <sub>3</sub>	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> .....	227
Lampiran I <sub>1</sub>	Reliabilitas Soal <i>Posttest</i> .....	235
Lampiran I <sub>2</sub>	Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Soal <i>Posttest</i> .....	240
Lampiran I <sub>3</sub>	Uji Normalitas Uji Coba <i>Posttest</i> .....	243
Lampiran I <sub>4</sub>	Uji Homogenitas Uji Coba <i>Posttest</i> .....	247
Lampiran I <sub>5</sub>	Uji-t Hasil Uji Coba <i>Posttest</i> .....	251
Lampiran J <sub>1</sub>	Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	255
Lampiran J <sub>2</sub>	Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	259
Lampiran J <sub>3</sub>	Analisis Anova Dua Arah <i>Posttest</i> .....	263



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I PENDAHULUAN

### A Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia. Sejak awal ditemukannya, matematika terus berkembang seiring dengan perubahan zaman. Hingga saat ini perkembangannya tidak pernah berhenti karena matematika sangat dibutuhkan dalam berbagai sisi kehidupan.

Istilah matematika berasal dari kata Yunani, *mathein* atau *mathenein* yang berarti mempelajari. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan sangat penting dalam upaya menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini tentunya sangat berkaitan dengan semakin canggihnya teknologi pada saat ini. Matematika hendaknya dapat dikuasai dan dipahami oleh setiap masyarakat sebagai bekal untuk menghadapi kehidupan sehari-hari di era modern ini. Matematika juga sering dipandang sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.<sup>1</sup>

Matematika merupakan disiplin ilmu otonom, dapat berdiri sendiri, satu dari ilmu-ilmu pengetahuan yang mempunyai kekuatan kreatif akal manusia yang paling jelas.<sup>2</sup> Manusia memiliki peranan yang sangat penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini. Pada aplikasinya, matematika dapat mengungkap fenomena-fenomena alam,

---

<sup>1</sup>Samidi dan Istarani, *Kompetensi dan Profesionalisme Guru IPA dan MTK*, (Medan: Larispa, 2016), h.9.

<sup>2</sup>Zubaidah Amir, *Suska Journal of Mathematics Education*, Mengungkap Seni Bermatematika dalam Pembelajaran, 2015, h.64.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah kehidupan sehari-hari, dan masalah dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>3</sup>

Salah satu ciri dari matematika adalah memiliki objek dasar yang abstrak, sehingga membuat sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahaminya. Untuk dapat memecahkan masalah tersebut, siswa harus mampu memahami dan menguasai konsep-konsep matematika itu sendiri.

Matematika sebagai mata pelajaran yang penting diajarkan pada setiap tingkatannya, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika juga diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Berdasarkan yang tercantum dalam kurikulum 2013 (K13) Peraturan Pemerintah Nomor 32 pasal 19 ayat (1) Tahun 2013 bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, kreatif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, serta kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan serta psikologis siswa.<sup>4</sup>

Berdasarkan peraturan pemerintah tersebut, pembelajaran matematika harus diselenggarakan dalam situasi yang interaktif dan menyenangkan serta dapat memotivasi siswa dalam belajar sesuai dengan minat siswa. Konsep-konsep matematika dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan hitung-hitungan dan angka-angka.

---

<sup>3</sup>*Ibid*, h. 64-64.

<sup>4</sup>Peraturan Pemerintah, tentang Standar Nasional Pendidikan, No.32 Pasal 19 Tahun 2006. (Jakarta: Depdiknas, 2006).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada saat ini banyak siswa yang kurang memahami tentang konsep matematika pada saat proses pembelajaran di kelas. Tidak jarang siswa yang masih tidak mengerti dengan materi-materi dasar matematika yang diberikan oleh guru. Seperti contohnya, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika pada saat peneliti melakukan PPL di MTsN 03 Kota Pekanbaru, banyak siswa kelas VII MTs yang masih ragu dalam mengerjakan soal tentang operasi bilangan negatif. Hal ini tentunya diakibatkan karena siswa tidak memahami konsep matematis yang telah dijelaskan oleh guru. Berdasarkan hasil dari lembaga penelitian *Programme For International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2013 terhadap siswa yang berumur 15 tahun menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan memahami serta menggunakan dasar-dasar matematik dalam kehidupan sehari-hari masih rendah. Hal ini terlihat dari peringkat Indonesia yang berada di posisi 64 dari 65 peserta.<sup>5</sup>

Masalah kemampuan pemahaman matematis siswa pada tingkat MTs masih sering dijumpai pada saat ini. Padahal berdasarkan Peraturan Pemerintah dalam kurikulum 2013, tujuan akhir dari proses pembelajaran adalah dapat membuat siswa memahami serta dapat mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari, dan dapat memotivasi agar siswa dapat aktif dalam belajar sesuai dengan minat siswa.

Telah banyak usaha yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tersebut. Guru di sekolah

---

<sup>5</sup>Puspendik. Survei International PISA. <http://litbangkemdiknas.Net/detail.php?id=215>. (diakses 16 April 2018) pukul 10.04 WIB.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tersebut telah menerapkan pembelajaran langsung (*direct instruction*). Model pembelajaran langsung menghendaki guru memberikan informasi latar belakang, mendemonstrasikan keterampilan yang sedang diajarkan dan kemudian menyediakan waktu bagi siswa untuk latihan keterampilan tersebut dan menerima umpan balik tentang bagaimana yang sedang mereka lakukan.<sup>6</sup>

Namun dari hasil studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan di MTsN 03 Kota Pekanbaru, sekitar 60% siswa di kelas VII.9 masih belum menguasai pemahaman konsep matematis. Dari hasil tes tersebut banyak siswa yang tidak dapat menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh peneliti yang hanya berbeda angka dengan contoh soal yang dijelaskan.

Usaha lainnya yang telah dilakukan guru di sekolah tersebut adalah dengan mengulang kembali materi yang belum dipahami siswa, mengadakan pembelajaran berkelompok dan memperbanyak latihan soal. Namun hal tersebut masih belum cukup dalam meningkatkan motivasi dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kemampuan pemahaman konsep sangat diperlukan agar siswa dapat memahami konsep materi yang dipelajari dan dapat mengambil manfaat dari pembelajaran yang siswa lakukan. Pemahaman konsep matematis merupakan satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi: kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus yang sederhana atau serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam

---

<sup>6</sup>M. Nur. *Strategi-strategi Belajar*. (Surabaya: Unesa University press. 2004), h.46.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyelesaian masalah<sup>7</sup>. Setiap individu memiliki tingkat pemahaman yang berbeda-beda. Oleh karena itu seorang guru harus mampu menyampaikan materi pelajaran dengan caranya sendiri sehingga siswa dapat memahami materi pelajaran tersebut. Salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Model pembelajaran CTL merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Model pembelajaran CTL adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau Tanya jawab lisan (ramah, terbuka, negosiasi) yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa (*daily life modeling*), sehingga akan terasa manfaat dari materi yang akan disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi kondusif, nyaman dan menyenangkan.<sup>8</sup>

Pembelajaran dengan model CTL dapat memberikan fasilitas kegiatan belajar kepada siswa untuk mencari, memahami, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan siswa dalam mencoba, melakukan dan mengalami sendiri<sup>9</sup>. Dengan menggunakan model CTL dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Hal ini dikarenakan model CTL mengemas system belajar yang menyenangkan

<sup>7</sup>Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. (Bandung: PT. Refika Aditama. 2017), h. 6.

<sup>8</sup>Istarani dan Muhammad Ridwan. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. (Medan: CV Media Persada. 2014), h.41.

<sup>9</sup>*Ibid*.h.42.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan menggunakan objek dunia nyata siswa. Jadi dengan menggunakan model CTL kemampuan pemahaman dan motivasi siswa dapat ditingkatkan.

Faktor lain yang menentukan keberhasilan siswa dalam belajar adalah motivasi belajar siswa. Dengan motivasi belajar yang tinggi, siswa akan lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Motivasi belajar sangat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar. Hal ini juga berkaitan dengan ketertarikan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Siswa akan merasa termotivasi apabila guru dapat menyajikan pelajaran dengan suasana yang menyenangkan dan penuh makna.

Motivasi dapat menyebabkan terjadinya suatu perubahan, gerakan, perasaan dan emosi yang ada pada diri manusia, kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan, kebutuhan dan keinginan. Dalam kegiatan belajar, motivasi sebagai daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dengan berbagai perasaan atau keadaan, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh siswa dapat tercapai dengan baik. Dalam hal ini guru diharapkan dapat menumbuhkan dan memberikan motivasi kepada siswa untuk melakukan aktivitas belajar dengan baik. Motivasi dapat tumbuh dengan adanya keinginan seseorang untuk mengetahui dan memahami sesuatu serta mengarahkan minat belajar seseorang, sehingga ia bersungguh-sungguh dalam belajar dan termotivasi untuk mencapai prestasi yang baik.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup>Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op.Cit.*, h. 170.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Motivasi belajar sangat diperlukan dalam model CTL. Hal ini dikarenakan agar siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Dengan motivasi yang diberikan oleh guru diharapkan dapat mendorong siswa untuk lebih giat dalam belajar dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi pelajaran yang diberikan guru. Hal ini bertujuan agar dalam pembelajaran model CTL siswa merasa termotivasi dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dalam belajar, serta dapat menyelesaikan suatu masalah yang diberikan oleh guru dalam bahan ajar berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTs”.

#### Definisi Istilah

##### 1. Model Pembelajaran CTL

Model pembelajaran CTL merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Model pembelajaran CTL adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau Tanya jawab lisan (ramah, terbuka, negosiasi) yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa (*daily life modeling*), sehingga akan terasa manfaat dari materi yang akan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi kondusif, nyaman dan menyenangkan.

## **2. Kemampuan Pemahaman Matematis**

Pemahaman konsep matematis merupakan satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi: kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus yang sederhana atau serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah.

## **3. Model Pembelajaran Langsung**

Model pembelajaran langsung merupakan model pengajaran yang menuntut peran guru sebagai model menarik bagi siswa dalam mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan yang akan dilatih kepada siswa secara langkah demi langkah.<sup>11</sup> Model pembelajaran langsung cenderung bersifat *teacher centered*.

## **4. Motivasi Belajar**

Motivasi dapat menyebabkan terjadinya suatu perubahan, gerakan, perasaan dan emosi yang ada pada diri manusia, kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan, kebutuhan dan keinginan. Dalam kegiatan belajar, motivasi sebagai daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dengan berbagai

---

<sup>11</sup>Dini Rosdiani. *Model Pembelajaran Langsung pada Pendidikan Jasmani dan Rohani*. Bandung: Alfabeta. 2012), h.2.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perasaan atau keadaan, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh siswa dapat tercapai dengan baik.

### Permasalahan

#### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

- a. Metode ataupun model pembelajaran yang digunakan oleh guru belum efektif sehingga membuat siswa kurang dalam memahami konsep matematis.
- b. Pengetahuan dan tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap matematika masih rendah.
- c. Siswa kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan guru.
- d. Faktor lain yang membuat siswa kurang aktif dan minat untuk belajar adalah motivasi belajar yang bervariasi

#### 2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus serta tidak terlalu luas jangkauannya maka dalam penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan diteliti yaitu pengaruh penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTs.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung?
- b. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa?

### D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1. Tujuan Penelitian

Berpedoman pada rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

- a. Pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran CTL dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
- b. Interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

#### 2. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Manfaat teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis memberikan sumbangan dalam pembelajaran matematika. Terutama pada kemampuan pemahaman konsep siswa melalui model pembelajaran CTL.

b. Manfaat praktis

- 1) Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan
- 2) Bagi guru, sebagai informasi dan juga sebagai salah satu alternatif model pembelajaran di MTs untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.
- 3) Bagi peneliti, sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- 4) Bagi siswa, sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dalam belajar matematika dan mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Kajian Teori

#### 1. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan suatu ilmu yang mendasari kehidupan manusia. Istilah matematika berasal dari kata Yunani, *mathein* atau *mathenein* yang berarti mempelajari.<sup>12</sup> Menurut Russeffendi, matematika adalah bahasa simbolis, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil.<sup>13</sup>

Menurut Hudojo, matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol dan tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif.<sup>14</sup> Matematika mempelajari tentang keteraturan, struktur yang terorganisasi, konsep-konsep matematika yang tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu ilmu dasar dalam kehidupan manusia yang identik dengan simbol-simbol dan sifatnya yang abstrak serta berhubungan dengan realitas kehidupan manusia.

<sup>12</sup> Samidi dan Istarani, *Kompetensi dan Profesionalisme Guru IPA dan MTK*, (Medan: Larispa, 2016), h.9

<sup>13</sup> Risnawati. *Strategi Pembelajaran Matematika*. (Pekanbaru: Suska Press. 2008). h. 2.

<sup>14</sup> Hasratuddin,, *Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter*, *Jurnal Didaktik Matematika*, (Medan: UniMed, 2014), h. 30.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.<sup>15</sup> Pembelajaran juga merupakan upaya sengaja dan bertujuan yang berfokus kepada kepentingan, karakteristik, dan kondisi orang lain agar peserta didik dapat belajar dengan efektif dan efisien.<sup>16</sup>

Pendapat lain mengatakan bahwa pembelajaran ialah proses individu mengubah perilaku dalam upaya memenuhi kebutuhannya. Individu akan melakukan kegiatan belajar apabila ia menghadapi situasi kebutuhan dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>17</sup> Adanya kebutuhan, akan mendorong individu untuk mengkaji perilaku yang ada dalam dirinya, apakah dalam dapat memenuhi kebutuhan atau tidak. Apabila tidak, maka ia harus memperoleh perilaku yang baru dengan belajar.

Dari uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah proses memperoleh pengetahuan yang dibangun oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

<sup>15</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana. 2009),

h. 17.

<sup>16</sup> Muhammad Thobroni Dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran; Pengembangan Macana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), h. 41.

<sup>17</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Yogyakarta: Swaja Pressindo, 2015), h. 7.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

### a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Sardiman mengatakan pemahaman (*Understanding*) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.<sup>18</sup> kemampuan untuk menangkap arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka, menjelaskan sebab akibat. Pemahaman merupakan salah satu tingkatan pada Taksonomi Bloom yang didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami materi.<sup>19</sup>

Menurut Oemar Hamalik, suatu konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Stimuli adalah objek-objek atau orang (*person*).<sup>20</sup> Lebih lanjut Agus mendefinisikan konsep adalah ide atau pengertian umum yang disusun dengan kata, simbol, dan tanda.<sup>21</sup> Hal ini dapat kita jumpai dalam pembelajaran matematika, sebab dalam pembelajaran matematika suatu pernyataan dapat dinyatakan dengan bahasa simbol ataupun tanda. Menurut Risnawati,

<sup>18</sup>Sardiman. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Rajawali Pers. 2010). h. 43.

<sup>19</sup>Sri Fajarwati, Munifah. Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI Akuntansi RSBI (Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional) Di SMK Negeri 1 Depok. *Skripsi diterbitkan*. 2010. h.14.

<sup>20</sup>Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 162.

<sup>21</sup>Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), h. 9.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

suatu konsep dalam matematika merupakan pengertian-pengertian pokok yang mendasari pengertian-pengertian selanjutnya.<sup>22</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan bagaimana cara siswa menangkap makna atau arti suatu ide atau pengertian-pengertian pokok dalam matematika, serta dapat memahaminya dan mengaplikasikannya dalam pemecahan suatu masalah matematis.

Pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hapalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti konsep materi pelajaran itu sendiri. Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik.

#### b. Indikator Pemahaman Konsep

Adapun indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan dalam penelitian ini, mengacu pada indikator yang dinyatakan oleh peraturan Dirjen Dikdasmen No 506/C/Kep/PP/2004 , yaitu.<sup>23</sup> :

- 1) Menyatakan ulang suatu konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
- 3) Memberikan contoh atau non contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep

<sup>22</sup> Risnawati, *Op.Cit.*, h. 63.

<sup>23</sup> Herris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utari Soemarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h. 7



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Adapun pemberian skor pemahaman konsep matematika dapat dilihat pada tabel II.1:<sup>24</sup>

**TABEL II.1**  
**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN**  
**KONSEP MATEMATIS<sup>25</sup>**

No	Indikator	Ketentuan	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
		c. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
2	Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat	1
		c. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat dengan tepat	4
3	Memberikan contoh atau non contoh dari konsep	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep	1

<sup>24</sup> Mas'ud Zein & Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika.*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), h. 40.

<sup>25</sup> Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*), *Edu Math: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 1, April 2016, h. 81.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Indikator	Ketentuan	Skor
		c. Dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep tetapi masih banyak terdapat kesalahan	2
		d. Dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep dengan tepat	4
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	a. Jawaban Kosong	0
		b. Tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	1
		c. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika dengan tepat	4
5	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	a. Jawaban Kosong	0
		a. Tidak dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep	1
		b. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		c. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi belum tepat	3
6	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau	d. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep dengan tepat	4
		a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau	1

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Indikator	Ketentuan	Skor
	operasi tertentu	operasi tertentu	
		b. Dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi masih banyak kesalahan	2
		c. Dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi belum lengkap	3
		d. Dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dengan tepat	4
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	1
		c. Dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
		e. Dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah dengan tepat	4

Dapat disimpulkan bahwa, keterkaitan indikator pemahaman konsep siswa dengan pemberian skor pemahaman konsep matematika sangat erat, terutama dalam mewujudkan suatu tujuan yaitu dalam menganalisis hasil pengukuran dari instrumen. Pemberian skor



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemahaman konsep matematika siswa digunakan untuk mengukur setiap indikator soal pemahaman konsep matematika siswa.

**TABEL II.2**  
**KRITERIA PENGELOMPOKKAN KEMAMPUAN**  
**PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS<sup>26</sup>**

Kategori	Interval
Sangat baik	$75 < X \leq 100$
Baik	$50 < X \leq 75$
Cukup baik	$41 < X \leq 50$
Kurang baik	$25 < X \leq 41$
Sangat kurang baik	$0 < X \leq 25$

**c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep**

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ngelim Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:<sup>27</sup>

- 1) Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Selain faktor tersebut, pemahaman konsep dipengaruhi oleh psikologis siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi

<sup>26</sup>Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*), *Edu Math: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 1, April 2016, h. 81.

<sup>27</sup> Ngelim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), h.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematika yang dipelajari karena tidak adanya usaha yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Siswa lebih mengharapkan kepada penyelesaian dari guru, hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah.

#### d. Komponen Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman memiliki beberapa tingkatan kemampuan. Dalam hal ini W. Gulo menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:<sup>28</sup>

- 1) Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan ataupun grafik.
- 2) Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan suatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkannya dengan sesuatu yang lain.
- 3) Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecendrungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7, dan seterusnya.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep dikelompokkan menjadi tiga kategori. Tingkat pertama adalah mengartikan dan menerapkan prinsip sesuai dengan konsepnya. Tingkat kedua adalah menjelaskan makna atau konsep yang terdapat dalam simbol dan menghubungkan dengan kejadian

<sup>28</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya), 2009, h. 24.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berikutnya. Tingkat ketiga adalah kemampuan untuk melihat kelanjutan dari suatu temuan

### 3. Motivasi Belajar

#### a. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi merupakan faktor belajar yang penting. Banyak eksperimen yang membuktikan pentingnya motivasi dalam belajar. Hasil penelitian membuktikan bahwa belajar akan berlangsung dengan efektif ketika ada motivasi.

Menurut James O Whittaker, motivasi adalah kondisi-kondisi atau keadaan yang mengaktifkan atau memberi dorongan kepada makhluk untuk bertindak laku mencapai tujuan yang ditimbulkan oleh motivasi tersebut.<sup>29</sup>

Sedangkan menurut Mc. Donald, *motivation is an energy change within the person characterized by affective arousal and anticipatory goal reaction.*<sup>30</sup> Selain itu, Surya juga menyatakan bahwa motivasi adalah upaya-upaya yang dilakukan seseorang untuk menimbulkan atau meningkatkan motif yang merupakan motor penggerak atau dinamika individu dalam mencapai tujuan.<sup>31</sup>

Dari beberapa pendepatan mengenai motivasi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah usaha atau upaya yang

<sup>29</sup> Zalyana, *Psikologi Pembelajaran*, (Pekanbaru: Mutiara Pesisir Sumatra, 2014), h. 146.

<sup>30</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 158.

<sup>31</sup> Heris Hendriana dkk, *Hard Skills & Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017). h. 170.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dilakukan untuk mempengaruhi dan menggerakkan seseorang agar bertindak dan dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan.

#### b. Indikator Motivasi Belajar

Indikator motivasi belajar adalah sebagai berikut<sup>32</sup>:

- 1) Hasrat dan keinginan untuk berhasil
- 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- 3) Percaya diri dalam menggunakan matematika
- 4) Fleksibel dalam melakukan kerja matematika
- 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
- 6) Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika
- 7) Dapat mempertahankan pendapat
- 8) Cita-cita dan harapan dimasa depan
- 9) Ketekunan dalam mengerjakan matematika

#### c. Fungsi Motivasi

Motivasi merupakan salah satu unsur penting dalam proses belajar mengajar baik bagi siswa maupun guru. Menurut Sardiman, motivasi belajar berfungsi untuk mendorong manusia untuk berbuat, menentukan arah perbuatan, dan menyeleksi perbuatan mana yang akan dilakukan.<sup>33</sup> Motivasi belajar juga berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi belajar. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

#### d. Pentingnya Motivasi Belajar

Motivasi dapat diartikan sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi dalam belajar. Motivasi memiliki kedudukan yang sangat penting dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa. Ada

---

<sup>32</sup> *Ibid*, h. 172.

<sup>33</sup> *Ibid*, h. 171.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

beberapa peran penting motivasi dalam belajar matematika, antara lain adalah:<sup>34</sup>

- 1) Menentukan hal-hal yang dijadikan sebagai penguat belajar
- 2) Memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai
- 3) Menumbuhkan semangat belajar
- 4) Menumbuhkan ketekunan belajar, agar hasil belajar menjadi maksimal.
- 5) Menyadarkan tentang proses belajar yang kemudian akan dipergunakan untuk bekerja.

#### e. Upaya Menumbuhkan Motivasi Belajar

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memotivasi siswa dalam belajar, antara lain sebagai berikut:<sup>35</sup>

- 1) Penggunaan alat peraga dalam rangka menarik perhatian dan memperjelas.
- 2) Pemberian insentif, yang berupa pujian dari guru, atau timbulnya kepuasan dari dalam diri, karena pekerjaannya berhasil.
- 3) Penumbuhan keinginan untuk mengetahui sesuatu.
- 4) Pengorganisasian bahan ajar
- 5) Penciptaan suasana yang nyaman dalam belajar
- 6) Pemberian bantuan agar siswa memiliki tujuan belajar yang jelas.
- 7) Pemberian umpan balik.

#### 4. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

##### a. Pengertian Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut Suyatno dalam Istarani dan Muhammad Ridwan, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan (ramah, terbuka, negosiasi) yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa (*daily life modeling*), sehingga akan terasa manfaat dari materi

<sup>34</sup> *Ibid*, h. 171.

<sup>35</sup> Zalyana, *Psikologi Pembelajaran*, (Pekanbaru: Mutiara Pesisir Sumatra, 2014), h. 147.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang akan disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi kongkrit, dan suasana menjadi kondusif-nyaman dan menyenangkan.<sup>36</sup>

CTL merupakan suatu konsep belajar, dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep ini, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa.<sup>37</sup>

Pendapat lain mengatakan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan suatu pembelajaran yang mengupayakan agar siswa dapat menggali kemampuan yang dimilikinya dengan mempelajari konsep-konsep sekaligus menerapkannya dalam dunia nyata disekitar lingkungan siswa.<sup>38</sup>

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah suatu konsep belajar yang membantu guru untuk dapat mengaitkan materi pembelajaran serta keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menimbulkan motivasi dan semangat

<sup>36</sup> Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, ( Medan : Media Persada, 2014), h.41

<sup>37</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h.41.

<sup>38</sup> Karunia Eka Lestari dan Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ( Bandung: PT Refika Aditama, 2015) h.38.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajar siswa. Dengan model CTL siswa dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran yang diberikan oleh guru.

#### b. Karakteristik CTL

Karakteristik yang terdapat dalam pembelajaran CTL adalah sebagai berikut<sup>39</sup>:

- 1) Kerjasama
- 2) Saling menunjang
- 3) Menyenangkan dan tidak membosankan
- 4) Belajar dengan bergairah
- 5) Pembelajaran terintegrasi
- 6) Menggunakan berbagai sumber
- 7) Siswa aktif
- 8) Sharing dengan teman
- 9) Siswa kritis guru kreatif
- 10) Dinding-dinding dan lorong-lorong penuh dengan hasil karya siswa.
- 11) Laporan kepada orang tua bukan hanya raport, tetapi hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa, dan lain-lain.

Dengan model pembelajaran CTL, sistem pembelajaran lebih ditekankan kepada rencana kegiatan kelas yang dirancang oleh guru, yang berisi skenario tahap demi tahap tentang sesuatu yang akan dilakukan bersama siswa, dan berhubungan dengan materi yang akan diajarkan. Selain itu, cakupan materi yang akan diajarkan akan disajikan dengan cara yang berbeda, yaitu dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan diajarkan dengan relitas kehidupan sehari-hari yang berada di lingkungan siswa ataupun masyarakat

<sup>39</sup>Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, ( Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset ),h.230

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**c. Prinsip-prinsip Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

Model pembelajaran CTL mengacu pada sejumlah prinsip dasar pembelajaran, yaitu<sup>40</sup>:

- 1) Keterkaitan, relevansi (*relation*)  
Proses pembelajaran hendaknya ada keterkaitan dengan bekal pengetahuan yang telah ada pada diri siswa
- 2) Pengalaman langsung (*experiencing*)  
Pengalaman langsung dapat diperoleh melalui kegiatan eksplorasi, penemuan, inventory, investigasi, penelitian dan sebagainya. Pengalaman langsung dipandang sebagai jantung pembelajaran kontekstual. Proses pembelajaran akan berlangsung cepat jika siswa diberi kesempatan jika siswa diberi kesempatan untuk memanipulasi peralatan, memanfaatkan sumber belajar, dan melakukan bentuk-bentuk kegiatan penelitian yang lain secara aktif.
- 3) Aplikasi (*applying*)  
Menerapkan fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang dipelajari dalam kelas dengan guru, antara siswa dengan narasumber, memecahkan masalah dan mengerjakan tugas bersama merupakan strategi pembelajaran pokok dalam CTL.
- 4) Alih Pengetahuan (*transferring*)  
Pembelajaran CTL menekankan pada kemampuan siswa untuk mentransfer situasi dan konteks yang lain merupakan pembelajaran tingkat tinggi, lebih dari sekedar hafal.
- 5) Kerja sama (*cooperating*)  
Kerja sama dalam konteks saling bertukar pikiran, mengajukan dan menjawab pertanyaan, komunikasi interaktif antar sesama siswa, antara siswa.
- 6) Pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang telah dimiliki pada situasi lain.

Berdasarkan uraian diatas, prinsip-prinsip tersebut merupakan pedoman untuk menerapkan model CTL dalam pembelajaran. Dengan adanya prinsip-prinsip dalam pembelajaran CTL, maka jelaslah

<sup>40</sup>M. Idrus Hasibuan, Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*), *Jurnal Logaritma*, (Padangsidempuan: IAIN, 2014), h. 8

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

stratgei dan langkah-langkah yang akan dilaksanakan pada saat proses pembelajaran.

**d. Komponen Model Pembelajaran CTL**

Model pembelajaran CTL memiliki 7 komponen yang melandasi pelaksanaan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Berikut adalah 7 komponen CTL tersebut:<sup>41</sup>

1) Konstruktivisme

Pembelajaran harus di kemas menjadi proses “mengonstruksi” bukan menerima pengetahuan. Konstruktivisme yaitu pengetahuan siswa di bangun oleh dirinya sendiri atas dasar pengalaman, pemahaman, persepsi, dan perasaan siswa, bukan di bangun atau di berikan oleh orang lain. Jadi, dalam hal ini guru hanya menyediakan kondisi.

2) Inquiry

Proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman. Siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis, Inquiry (menemukan) mengharapakan bahwa apa yang di miliki oleh siswa baik pengetahuan dan keterampilan di peroleh dari hasil menemukan sendiri bukan hasil mengingat mengingat dari apa yang di sampaikan guru. Inquiry di peroleh melalui tahap observasi (mengamati), bertanya (menemukan dan merumuskan masalah), mengajukan dugaan (hipotesis), mengumpulkan data, menganalisis, dan membuat kesimpulan. Inquiry adalah proses pembelajaran yang di dasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Inquiry merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran secara kontekstual.

3) Questioning

Proses pembelajaran yang di lakukan peserta didik di awali dengan proses bertanya. Proses bertanya yang di lakukan oleh peserta didik sebenarnya merupakan proses berpikir yang di lakukan oleh peserta didik dalam memecahkan masalah dalam kehidupannya. Kegiatan guru bertanya untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa yang merupakan bagian penting dalam pembelajaran yang berbasis inquiry. Bertanya, dalam pembelajaran kontekstual dapat di gunakan oleh guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan siswa. Siswa pun akan dapat menggali berbagai informasi yang belum di ketahuinya.

<sup>41</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014, h.174



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4) Learning Community

Proses sekelompok orang yang terikat dalam kegiatan belajar, yaitu bekerja sama dengan orang lain lebih baik dari pada belajar sendiri dan tukar pengalaman, serta berbagai ide. Proses pembelajaran merupakan kerja sama antarpeserta didik, antara peserta didik dengan gurunya, dan antara peserta didik dengan lingkungannya. Masyarakat belajar, mengisyaratkan bahwa belajar itu dapat di peroleh melalui kerja sama dengan orang lain. Masyarakat belajar ini dapat kita latih dengan kerja kelompok, diskusi kelompok, dan belajar bersama.

#### 5) Pemodelan (Modeling)

Proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja keras, dan belajar. Mengerjakan apa yang guru inginkan agar siswa mengerjakannya. Pemodelan dimaksudkan agar dalam menerima sesuatu siswa tidak merasa samar/kabur dan bingung, maka perlu adanya model atau contoh yang bisa di tiru. Model tak hanya berupa benda, tapi bisa berupa cara, metode kerja atau hal lain yang bisa di tiru oleh siswa. Pemodelan adalah proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu dengan contoh yang dapat di tiru oleh siswa.

#### 6) Refleksi (Reflection)

Mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa, penilaian produk (kinerja), dan tugas-tugas yang relevan dan kontekstual. Refleksi, yaitu cara berpikir tentang apa yang telah di pelajari sebelumnya, atau apa-apa yang sudah di lakukan pada masa lalu di jadikan acuan berpikir. Refleksi ini akan berguna agar pengetahuan bisa terpatri di benak siswa dan bisa menemukan langkah-langkah selanjutnya. Refleksi juga merupakan sebuah proses pengendapan pengalaman yang telah di pelajari yang dilakukan dengan cara menurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya. Guru harus dapat membantu peserta didik membuat hubungan antar pengetahuan yang di miliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru.

#### 7) Authentic Assessment

Penilaian merupakan proses pengumpulan data yang dapat mendeskripsikan mengenai perkembangan perilaku peserta didik. Penilaian menekankan pada proses pembelajaran, data yang di kumpulkan dari kegiatan nyata yang di kerjakan siswa pada saat melakukan pembelajaran. Kemajuan peserta didik dinilai dari proses, tidak semata dari hasil. Penilaian bisa di ambil dari cara berpikir dari apa yang telah kita pelajari, mencatat apa yang telah di pelajari dan membuat jurnal, karya seni, diskusi kelompok.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**e. Langkah pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)**

Pada penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terdapat langkah-langkah yang dapat dilakukan, yaitu : <sup>42</sup>

- 1) Grouping  
Siswa di kelompokkan menjadi beberapa kelompok yang heterogen
- 2) Modeling  
Pemusatan perhatian, motivasi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 3) Questioning  
Meliputi eksplorasi, membimbing, menuntun, memberi petunjuk, mengarahkan, dan mengembangkan,
- 4) Learning community  
Aktivitas belajar yang di lakukan melibatkan suatu kelompok sosial tertentu (learning community). Komunitas belajar ini memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar di dalamnya terjadi suatu proses interaksi dimana seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam belajar kelompok, mengerjakan soal, dan sharing pengetahuan serta pendapat.
- 5) Inquiry  
Meliputi kegiatan identifikasi, investigasi, hipotesis, konjektur, generalisasi, dan penemuan.
- 6) Constructivism  
Siswa membangun pemahaman sendiri, mengkonstruksi konsep atura, serta melakukan analisis dan sintesis.
- 7) Authentic Assessment  
Merupakan penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran, serta penilaian setiap aktivitas siswa.

**f. Kelebihan dan Kekurangan CTL**

**1) Kelebihan CTL:**

Adapun berbagai kelebihan CTL ialah sebagai berikut<sup>43</sup>:

- a) Pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas berfikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.
- b) Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata.

<sup>42</sup> Karunia Eka Lestari dan Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Ci.t*, h.39

<sup>43</sup> Aris Shoimin, *Op.Ci.t*, h.44.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka dilapangan
  - d) Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan hasil pemberian guru.
- 2) Kekurangan CTL:

Adapun berbagai kelebihan CTL ialah sebagai

- a) Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran
- b) Dapat menyebabkan situasi kelas yang ribut.
- c) Guru tidak intensif dalam membimbing. Karena dalam model CTL, guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Guru memberikan kesempatan kepada siswa sampai waktu yang telah ditentukan
- d) Bagi siswa yang lambat dalam berpikir akan sulit untuk mengikuti pola pembelajaran seperti ini

Pelaksanaan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) tidak selamanya berjalan dengan lancar dan efektif. Dari beberapa kelemahan yang dimiliki oleh model CTL inilah yang menyebabkan model CTL tidak dapat berlangsung dengan semestinya. Namun demikian, ada beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir kelemahan yang ada pada model CTL. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mempersiapkan bahan ajar sebelum masuk kelas, membentuk kelompok belajar siswa pada pertemuan sebelumnya, memberikan gambaran materi pelajaran yang akan diajarkan kepada siswa, membuat bahan ajar yang praktis, efektif, dan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

efisien, memahami tipe belajar dalam dunia siswa, dan perlunya bimbingan guru selama proses pembelajaran.

## 5. Pembelajaran Langsung

### a. Pengertian Pembelajaran Langsung

Menurut Nur model pembelajaran langsung menghendaki guru memberikan informasi latar belakang, mendemonstrasikan keterampilan yang sedang diajarkan dan kemudian menyediakan waktu bagi siswa untuk latihan keterampilan tersebut sebagaimana yang sedang mereka lakukan.<sup>44</sup>

Menurut Rosdiana menyebutkan bahwa model pengajaran langsung merupakan model pengajaran yang menuntut guru sebagai model yang menarik bagi siswa dalam mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan yang akan dilatih kepada siswa secara langkah demi langkah.<sup>45</sup>

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran langsung bersifat *teacher center* dimana guru menjadi pusat pembelajaran dalam mendemonstrasikan keterampilan dan pembelajaran. Guru langsung yang memberikan informasi seputar pembelajaran yang akan diberikan kepada siswa.

<sup>44</sup> M. Nur, *Strategi-Strategi Belajar*, (Surabaya: Unesa-University press, 2004), h. 46.

<sup>45</sup> Dini Rosdiani, *Op.Cit.*, h. 2.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**b. Tahap-tahap Pembelajaran Langsung.**

Tahapan pelaksanaan model pembelajaran langsung adalah sebagai berikut :<sup>46</sup>

- 1) Guru menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa  
Tujuan langkah awal ini untuk menarik dan memusatkan perhatian siswa, serta memotivasi mereka untuk berperan serta dalam pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk menarik perhatian siswa, memusatkan perhatian siswa pada pokok pembicaraan, dan mengingatkan kembali pada hasil belajar yang telah dimilikinya, yang relevan dengan pokok pembicaraan yang akan dipelajari.
- 2) Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan  
Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar atau menyampaikan informasi tahap demi tahap. Kunci keberhasilan dalam tahap ini adalah mempresentasikan informasi se jelas mungkin dan mengikuti langkah-langkah demonstrasi yang efektif. Pada fase ini guru dapat menyajikan materi pelajaran, baik berupa konsep-konsep maupun keterampilan. Penyajian keterampilan dapat berupa :
  - a) Penyajian materi dalam langkah-langkah kecil, sehingga materi dapat dikuasai siswa dalam waktu relatif pendek;
  - b) Pemberian contoh-contoh konsep;
  - c) Pemodelan atau peragaan keterampilan dengan cara demonstrasi atau penjelasan langkah-langkah kerja terhadap tugas;
  - d) Menjelaskan ulang hal-hal sulit.
- 3) Membimbing pelatihan  
Bimbingan dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menilai tingkat pemahaman siswa dan mengoreksi kesalahan konsep. Pada fase ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih konsep atau keterampilan. Latihan terbimbing ini baik juga digunakan oleh guru untuk menilai kemampuan siswa dalam melakukan tugasnya. Pada fase ini peran guru adalah memonitor dan memberikan bimbingan jika diperlukan. Agar dapat mendemonstrasikan sesuatu dengan benar, diperlukan latihan yang intensif dan memerhatikan aspek-aspek penting dari keterampilan atau konsep yang didemonstrasikan.
- 4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik  
Guru memeriksa atau mengecek kemampuan siswa seperti memberi kuis terkini, dan memberi umpan balik seperti membuka diskusi untuk siswa. Guru memberikan *review* terhadap hal-hal

<sup>46</sup> Abdul Majid, *Op.Cit*, 2014, h.76

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang telah dilakukan siswa, memberikan umpan balik terhadap respons siswa yang benar, dan mengulang keterampilan jika diperlukan.

- 5) Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan dan penerapan konsep

Guru dapat memberikan tugas tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah mereka pelajari. Guru juga mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus terhadap penerapan pada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari.

**TABEL II.3**  
**SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG**

Fase	Peran Guru
1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, dan mempersiapkan siswa untuk belajar.
2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan.	Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar atau menyajikan informasi tahap demi tahap.
3. Membimbing pelatihan.	Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.
4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.	Mengecek apakah siswa telah berhasil melaksanakan tugas dengan baik dan memberikan umpan balik
5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan dengan perhatian khusus pada penerapan situasi yang lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari.

#### 6. Hubungan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.

Model pembelajaran CTL merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Model pembelajaran CTL adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau Tanya jawab lisan (ramah, terbuka, negosiasi)



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa (*daily life modeling*), sehingga akan terasa manfaat dari materi yang akan disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi kondusif, nyaman dan menyenangkan.<sup>47</sup>

Pembelajaran dengan model CTL dapat memberikan fasilitas kegiatan belajar kepada siswa untuk mencari, memahami, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan siswa dalam mencoba, melakukan dan mengalami sendiri.<sup>48</sup> Dengan menggunakan model CTL dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Hal ini dikarenakan model CTL mengemas sistem belajar yang menyenangkan dengan menggunakan objek dunia nyata siswa. Jadi dengan menggunakan model CTL kemampuan pemahaman dan motivasi siswa dapat ditingkatkan.

#### Penelitian yang Relevan

Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran CTL ini pernah dilakukan oleh Finna FF, Herman S dan Isrok'atun dalam jurnalnya dengan judul "*Contextual Teaching and Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa".<sup>49</sup> Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran CTL

<sup>47</sup> Istarani dan Muhammad Ridwan, *Op.Ci.t*, h. 41.

<sup>48</sup> *Ibid*, h. 42.

<sup>49</sup> Finna FF, Herman S dan Isrok'atun, *Contextual Teaching and Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa, *Jurnal Pena Ilmiah*, (Sumedang: 2012), vol. 1, No. 1, h. 1.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dikelas eksperimen dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan pembelajaran CTL. Respon siswa dalam pembelajaran CTL secara umum menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan mendapat respon yang positif. Selain itu, secara keseluruhan siswa senang dan tidak bosan terhadap pembelajaran menggunakan CTL.

Selain dari penelitian yang telah dilakukan diatas, penelitian dengan menggunakan model CTL juga pernah dilakukan oleh Khusnul Endrawati dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Unggulan MTsN Karangrejo”.<sup>50</sup> Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran CTL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh gurunya. Dengan meningkatnya motivasi belajar siswa, maka siswa dapat lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan dapat lebih memahami apa yang sedang diberikan oleh gurunya.

Pada penelitian sebelumnya model pembelajaran CTL digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa tanpa didukung oleh kemampuan afektif siswa, maka sangat memungkinkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan

---

<sup>50</sup> Khusnul Endrawati, Penerapan Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Unggulan MTsN Karangrejo, Skripsi S1, (Tulungagung: IAIN Tulungagung, 2015), h. 1.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan model pembelajaran CTL dan ditinjau dari kemampuan afektif siswa.

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang relevan adalah peneliti ingin menelaah adakah pengaruh model pembelajaran CTL terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan penelitian relevan tidak menggunakan model moderator sedangkan peneliti menggunakan model moderator. Latar belakang itulah peneliti ingin melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran CTL terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang ditinjau dari motivasi belajar siswa.

### C. Konsep Operasional

#### 1. Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Adapun langkah-langkah yang akan digunakan pada pembelajaran CTL di kelas adalah sebagai berikut:

##### a. Kegiatan Pendahuluan:

- 1) Guru membuka pelajaran dengan menanamkan nilai-nilai dasar keagamaan dan spiritual
- 2) Guru memberikan motivasi, apersepsi, bertanya dan meningkatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya, serta mengajak siswa untuk mengaitkan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari
- 3) Selanjutnya guru akan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pembelajaran tersebut



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Kegiatan Inti:

- 1) Membangun pengetahuan siswa untuk menemukan hal yang berkaitan dengan dunia nyata materi yang akan dipelajari (*constructivism*)
- 2) Guru memberikan alat untuk mendukung model pembelajaran berupa Lembar Kegiatan (LK) kepada siswa (*modeling*)
- 3) Dengan bimbingan yang dilakukan oleh guru, siswa diajak untuk menemukan suatu fakta (*inquiry*) dari suatu permasalahan yang disajikan oleh guru terhadap materi yang akan diberikan
- 4) Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan memunculkan berbagai pertanyaan dari siswa (*questioning*)
- 5) Menciptakan masyarakat belajar, dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi, Tanya jawab terhadap materi yang akan dipelajari (*learning community*)
- 6) Guru memberikan penilaian kepada siswa saat mempresentasikan hasil kerja siswa dan memfasilitasi diskusi antar siswa (*authentic assessment*)
- 7) Memberikan refleksi terhadap materi, menganalisis, mengevaluasi proses berpikir (*reflection*)

c. Kegiatan Penutup:

- 1) Guru membantu membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Guru memberikan motivasi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari dari materi yang telah dipelajari
- 3) Mengkondisikan siswa untuk pertemuan selanjutnya dan menutup proses pembelajaran

## 2. Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hapalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti konsep materi pelajaran itu sendiri. Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik.

Guru sebagai fasilitator dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dengan memberikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa sesuai dengan indikator yang telah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya.

Indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan adalah:

- a. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengkategorisasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
- e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

### 3. Motivasi Belajar Siswa

Motivasi adalah suatu dorongan atau usaha yang dilakukan untuk mempengaruhi dan menggerakkan seseorang agar bertindak dalam mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam kegiatan belajar, motivasi sebagai daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dengan berbagai perasaan atau keadaan, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh siswa dapat tercapai dengan baik. Motivasi dapat tumbuh karena adanya keinginan seseorang untuk mengetahui dan memahami sesuatu serta mengarahkan minat belajar seseorang, sehingga ia sungguh-sungguh belajar dan termotivasi untuk mencapai prestasi yang baik. Adapun indikator motivasi belajar, yaitu:

- 1) Hasrat dan keinginan untuk berhasil
- 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- 3) Percaya diri dalam menggunakan matematika
- 4) Fleksibel dalam melakukan kerja matematika
- 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
- 6) Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika
- 7) Dapat mempertahankan pendapat
- 8) Cita-cita dan harapan dimasa depan
- 9) Ketekunan dalam mengerjakan matematika



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4. Pembelajaran Langsung

Adapun langkah-langkah yang dilakukan guru dalam pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:

- a. Menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi pelajaran tersebut
- b. Menampilkan pengetahuan dan keterampilan atau dapat dikatakan guru menyajikan pengetahuan tahap demi tahap secara sistematis
- c. Guru membimbing siswa untuk melakukan latihan soal
- d. Mengecek pemahaman yang dimiliki siswa dan memberikan umpan balik kepada siswa
- e. Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dengan latihan lanjutan yang diberikan oleh guru dan penerapannya

#### D. Hipotesis Penelitian

Bedasarkan kajian teori yang telah dibahas diatas maka peneliti menyimpulkan hipotesis sebagai berikut:

1. Ha : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.
- Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ha : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung ditinjau dari motivasi belajar.

Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung ditinjau dari motivasi belajar.

2. Ha: Terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Ho : Tidak Terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.<sup>51</sup> Jadi penelitian eksperimen ini berguna untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari variabel-variabel yang telah dipilih untuk dijadikan penelitian. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis dapat menarik kesimpulan, bahwa penelitian eksperimen merupakan suatu jenis penelitian yang diteliti untuk mencari pengaruh dari variabel-variabelnya.

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.<sup>52</sup> Adapun Jenis penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen*, dimana tidak semua variabel yang dikontrol penuh.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *The Nonequivalent Post-Test Only Control Group Design*.<sup>53</sup> Desain ini

<sup>51</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.207.

<sup>52</sup> Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 105

<sup>53</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama), 2017, h.136.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dilakukan untuk melihat perbedaan hasil kemampuan pemahaman konsep antara kelompok eksperimen sebagai kelas yang diberi perlakuan dan kelompok kontrol sebagai kelompok yang tidak diberi perlakuan.<sup>54</sup> Agar lebih mudah dipahami, perhatikan tabel berikut ini:

**TABEL III.1**  
**RANCANGAN DESAIN PENELITIAN**

Kelompok	Motivasi Belajar	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	√	X	√
Kontrol	√	O	√

Keterangan :

X : Perlakuan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

O : Pembelajaran Langsung.

Hubungan antara model pembelajaran dan motivasi belajar dengan kemampuan pemahaman konsep matematis akan diuraikan dalam tabel III.2:

**TABEL III.2:**  
**HUBUNGAN MODEL PEMBELAJARAN CTL DAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SERTA MOTIVASI BELAJAR SISWA**

Kelas	Eksperimen ( $D_1$ )	Kontrol ( $D_2$ )
Motivasi Belajar		
Tinggi ( $E_1$ )	$D_1E_1$	$D_2E_1$
Sedang ( $E_2$ )	$D_1E_2$	$D_2E_2$
Rendah ( $E_3$ )	$D_1E_3$	$D_2E_3$

Keterangan:

$D_1$ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap model pembelajaran CTL.

<sup>54</sup>Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan; Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta:Kencana, 2013), h.100.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$D_2$ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap pembelajaran langsung.

$D_1E_1$ : Kemampuan pemahaman konsep siswa matematis dengan motivasi belajar tinggi yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL.

$D_1E_2$ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan motivasi belajar sedang yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL.

$D_1E_3$ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan motivasi belajar rendah yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL.

$D_2E_1$ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan motivasi belajar tinggi yang diajarkan dengan pembelajaran langsung.

$D_2E_2$ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan motivasi belajar sedang yang diajarkan dengan pembelajaran langsung.

$D_2E_3$ : Kemampuan pemahaman konsep matematis motivasi belajar rendah yang diajarkan dengan pembelajaran langsung

#### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2018/2019 Semester Genap di MTsN 03 Kota Pekanbaru Jalan Unggas Kec. Bukit Raya Kota Pekanbaru.

#### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 03 Kota Pekanbaru. Sedangkan teknik pengambilan sampel dari penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, merupakan teknik pengambilan anggota sampel

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dari pertimbangan tertentu.<sup>55</sup> Dalam pengambilan sampel ini peneliti mendapat informasi dari guru bidang studi bahwa kedua kelas yang akan dijadikan sampel ini tidak mengalami perbedaan dari segi kemampuan. Namun bukan hanya mengikuti saran dari guru pengampu, peneliti juga melakukan tes soal sebagai uji kesamaan rata-rata terhadap kedua kelas tersebut untuk membuktikan bahwa memang benar kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama. Soal yang peneliti berikan terdiri dari 5 soal yang tentunya memuat indikator pemahaman konsep. Berdasarkan hasil uji kesamaan rata-rata tersebut, terbukti bahwa kedua kelas memiliki kemampuan yang sama. Oleh karena itu peneliti mengambil kelas sebagai sampel yaitu kelas VII.5 sebagai kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan kelas VII.6 sebagai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran langsung.

#### E. Variabel Penelitian

Suryabrata mendefinisikan variabel sebagai segala sesuatu yang akan menjadi obyek pengamatan penelitian dan sering juga variabel itu dinyatakan sebagai gejala yang akan diteliti.<sup>56</sup> Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

##### 1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang memberikan pengaruh. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

<sup>55</sup>Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h.10

<sup>56</sup>Muhammad Idrus, *Metode Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, (Yogyakarta: UII Press, 2007),



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah Motivasi Belajar Siswa.

**F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

**1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini terdiri dari:

a. Tes

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan tes akhir yang diberikan kepada siswa yang terdiri dari soal kemampuan pemahaman konsep matematis.

b. Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

individu atau kelompok.<sup>57</sup> Tes yang akan diberikan berbentuk *essay* dan diberikan pada akhir penelitian. Tujuan dari tes ini adalah untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Soal-soal tes dirancang berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.

#### c. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.<sup>58</sup> Hasilnya berupa kategori sikap yakni, mendukung (positif), menolak (negatif) dan netral. Pernyataan-pernyataan yang diajukan baik pernyataan positif maupun negatif, dinilai oleh subjek dengan sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Untuk pernyataan positif, pilihan SS bernilai 5, pilihan S bernilai 4, pilihan N bernilai 3, pilihan TS bernilai 2, dan pilihan STS bernilai 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif, pilihan SS bernilai 1, pilihan S bernilai 2, pilihan N bernilai 3, pilihan TS bernilai 4, dan pilihan STS bernilai 5.

Instrumen non-tes yang digunakan pada penelitian ini adalah angket motivasi belajar yang diberikan kepada siswa yang mengikuti pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan pembelajaran langsung yang biasa digunakan guru. Kegiatan ini

<sup>57</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2011), h. 76.

<sup>58</sup> Sugiyono, *Op.Cit*, h. 142.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dilakukan untuk melihat motivasi belajar pada siswa yang diberikan perlakuan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan pembelajaran langsung yang biasa digunakan guru.

d. Observasi

Pengumpulan data untuk melihat kesesuaian hasil penelitian maka peneliti menggunakan lembar observasi guna melihat proses pembelajaran dan aktivitas belajar siswa dan juga guru dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

e. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah, diantaranya sejarah sekolah, sarana dan prasarana sekolah, data guru dan data hasil belajar matematika siswa sebelumnya. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan foto dalam setiap kegiatan pembelajaran sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian.

## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Instrumen Pembelajaran

1) Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sumber/alat/bahan belajar. Silabus merupakan penjabaran kompetensi inti dan kompetensi dasar kedalam materi pokok pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.

#### 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses penyusunan materi pelajaran, menggunakan media pembelajaran, menggunakan pendekatan atau metode pembelajaran, dan penilaian untuk mencapai tujuan yang diinginkan.<sup>59</sup>

Sebelum digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi terhadap RPP yang telah disusun oleh dosen pembimbing dan guru matematika. Validasi tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah RPP sesuai dengan kurikulum dan model pembelajaran yang digunakan dan sekaligus memperoleh gambaran apakah RPP dapat diimplementasikan oleh guru dengan baik.

#### 3) Lembar Kegiatan

Lembar kegiatan dibuat dengan berisikan beberapa latihan yang dapat diisi sendiri oleh siswa berdasarkan arahan oleh guru. Soal-soal pemahaman konsep yang dicantumkan terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dosen pembimbing dan guru matematika. Tujuan validasi ini adalah untuk mengetahui apakah

<sup>59</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2009), h. 17.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LK sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan dan sekaligus memperoleh gambaran apakah LK dapat dipahami siswa dengan baik.

b. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu *posttest* yang dilakukan untuk tes kemampuan pemahaman konsep matematis, dan angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket motivasi belajar. Lebih jelasnya ada pada penjelasan berikut :

1) Soal *Post-test* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Soal *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model pembelajaran yang digunakan.

Soal *post-test* dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini. Sebelum dilakukan *post-test*, peneliti juga membuat kisi-kisi soal, alternatif jawaban dan rubrik penskoran terhadap 10 item soal *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Sebelum tes diujikan kepada siswa, soal tersebut di uji cobakan pada kelas VIII untuk melihat validitas butir soal, reliabilitas tes, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Setelah dilakukan uji coba terhadap soal *post-test* yang dibuat, selanjutnya

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peneliti melakukan analisis terhadap skor jawaban siswa. Adapun cara dalam menganalisis uji coba soal *post-test* tersebut yaitu sebagai berikut :

#### a) Validitas Butir Soal

Dalam suatu penelitian, suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apayang hendak diukur.<sup>60</sup> Menguji validitas butir tes berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir tes dapat mengukur kemampuan siswa. Validitas butir ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah diperoleh siswa. Hal ini dilakukan dengan korelasi *product moment*.<sup>61</sup>

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r$  : Koefisien korelasi

$\sum x$  : Jumlah skor item

$\sum y$  : Jumlah skor total (seluruh item)

$n$  : Jumlah responden

<sup>60</sup> Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010, h. 215

<sup>61</sup> Riduwan, *Op.Cit.*, h. 98



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya yaitu uji t dengan rumus:<sup>62</sup>

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

$t_{hitung}$  : Nilai t hitung

$r$  : koefisien korelasi hasil r hitung

$n$  : Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ) dengan kaidah keputusan :

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka butir soal tersebut valid.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka butir soal tersebut invalid.

Jika instrumen ini valid maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal pada tabel.

**TABEL III.3**  
**KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL**

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 \leq r \leq 0,59$	Sedang
$0,20 \leq r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 \leq r \leq 0,19$	Sangat Rendah

Hasil pengujian validitas untuk tiap item soal *post-test* disajikan pada tabel berikut:

<sup>62</sup>*Ibid.* h.98.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.4**  
**HASIL VALIDITAS UJI COBA SOAL *POST-TEST***

No. Item	r	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria	Ket.
1.	0,67	4,96	1,70	Tinggi	Valid
2.	0,64	4,66	1,70	Tinggi	Valid
3.	0,35	2,09	1,70	Rendah	Valid
4.	0,50	3,24	1,70	Sedang	Valid
5.	0,69	5,35	1,70	Tinggi	Valid
6..	0,54	3,59	1,70	Sedang	Valid
7.	0,41	2,51	1,70	Sedang	Valid
8.	0,53	3,52	1,70	Sedang	Valid
9.	0,76	6,53	1,70	Tinggi	Valid
10.	0,65	4,81	1,70	Tinggi	Valid

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan atau ketelitian suatu alat evaluasi, sejauh mana tes atau alat tersebut dapat dipercaya kebenarannya. Adapun teknik untuk mengetahui reliabilitas suatu tes dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *alpha cronbach*. Metode *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.<sup>63</sup> Karena soal peneliti berupa soal uraian maka dipakai *Alpha*. Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:<sup>64</sup>

(1) Menghitung varians skor setiap butir soal dengan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

<sup>63</sup> *Ibid*, h.115

<sup>64</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), h. 115.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (2) Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2$$

- (3) Menghitung varians total ( $S_t^2$ ) dengan menggunakan rumus berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

- (4) Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$S_i^2$  = Varians skor butir soal (item)

$X_i$  = Skor butir soal

$X_t$  = Skor total

$N$  = Jumlah *testee*

$S_t^2$  = Varians total

$n$  = Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas tes

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas

tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya. Setelah mendapat nilai  $r_{11}$ , bandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{\text{tabel}}$ . Dengan kaidah keputusan:



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$Jikar_{11} > r_{tabel}$  berarti Reliabel

$Jikar_{11} \leq r_{tabel}$  berarti Tidak Reliabel..

Proporsi reliabilitas tes dapat dilihat pada tabel III.4:

**TABEL III.5**  
**PROPORSI RELIABILITAS TEST**

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < r_{il} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{il} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{il} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{il} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{il} \leq 0,20$	Sangat Rendah

#### c) Uji Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:<sup>65</sup>

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

$DP$ : Daya pembeda

$SA$ : Jumlah skor kelompok atas

$SB$ : Jumlah Skor Kelompok Bawah

$T$ : Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

$S_{max}$ : Skor maksimum

$S_{min}$ : Skor minimum

<sup>65</sup>Mas'ud Zein, "Evaluasi Pembelajaran Analisis Soal Essay," in Makalah Dalam Bentuk Power Point (Pekanbaru: UIN Suska Riau, 2011), h. 32 *tidak diterbitkan*.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka nilai tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan tabel berikut:<sup>66</sup>

**TABEL III.6**  
**KRITERIA DAYA PEMBEDA**

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0$	Sangat buruk
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

Setelah dilakukan perhitungan uji daya beda pada uji coba soal *posttest*, diperoleh:

**TABEL III.7**  
**DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL POST-TEST**

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,27	Cukup
2.	0,29	Cukup
3.	0,12	Cukup
4.	0,30	Cukup
5.	0,26	Cukup
6.	0,23	Cukup
7.	0,15	Cukup
8.	0,20	Cukup
9.	0,36	Cukup
10.	0,20	Cukup

#### d) Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang, atau sukar. Soal dapat dinyatakan butir soal yang baik apabila soal tersebut tidak terlalu sukar dan

<sup>66</sup>Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h.217.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran soal adalah sedang.<sup>67</sup> Adapun rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukarannya adalah sebagai berikut:<sup>68</sup>

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

$TK$  = Tingkat kesukaran soal

$SA$  = Jumlah skor kelompok atas

$SB$  = Jumlah skor kelompok bawah

$T$  = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

$S_{max}$  = Skor maksimum

$S_{min}$  = Skor minimum

Untuk mengetahui butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada tabel.<sup>69</sup>

**TABEL III.8**  
**TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL**

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$TK > 0,70$	Mudah
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$TK < 0,30$	Sukar

Setelah dilakukan perhitungan uji tingkat kesukaran pada hasil uji coba soal *post-test*, maka diperoleh tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

<sup>67</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2008), h.370.

<sup>68</sup>Mas'ud Zein, *Op.Cit.*, h.31.

<sup>69</sup>Hartno, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2010), h.39



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.9**  
**TINGKAT KESUKARAN *POST-TEST***

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,88	Mudah
2.	0,84	Mudah
3.	0,82	Mudah
4.	0,70	Sedang
5.	0,69	Sedang
6.	0,69	Sedang
7.	0,70	Sedang
8.	0,68	Sedang
9.	0,51	Sedang
10.	0,54	Sedang

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran dari uji coba soal *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL III.10**  
**REKAPITULASI HASIL UJI COBA SOAL *POST-TEST***

No. Butir Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Keterangan
1.	Valid	Tinggi	Mudah	Cukup	digunakan
2.	Valid		Mudah	Cukup	digunakan
3.	Valid		Mudah	Cukup	digunakan
4.	Valid		Sedang	Cukup	digunakan
5.	Valid		Sedang	Cukup	digunakan
6.	Valid		Sedang	Cukup	digunakan
7.	Valid		Sedang	Cukup	digunakan
8.	Valid		Sedang	Cukup	digunakan
9.	Valid		Sedang	Cukup	digunakan
10.	Valid		Sedang	Cukup	digunakan

Berdasarkan tabel yang telah disajikan di atas maka diperoleh kesimpulan bahwa soal *post-test* yang digunakan oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa semua soal

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dimana setiap satu soal mencakup satu indikator pemahaman konsep.

Berikut adalah tabel pengelompokan CTL berdasarkan hasil kemampuan pemahaman konsep matematis:

**TABEL III.11  
PENGELOMPOKKAN CTL**

Tinggi		Sedang	Rendah
83	79	71	
79	79	71	
79	81	73	
81	81	60	
83	81	62	
88	81	67	
88	83	75	
90	83		
90	83		
77	83		
77	83		
79	85		
79	85		
79	87		
79	87		
79	88		

2) Angket

Angket digunakan sebagai skala untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket ini diberikan kepada siswa pada awal pembelajaran sebagai alat untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa dari tinggi, sedang dan rendah. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

fenomena sosial.<sup>70</sup> Adapun pernyataan dalam skala terbagi 2 yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif.

Setelah angket terkumpul dan data di input dengan menggunakan pedoman skala *likert*, maka data diolah dengan mencari rata-rata total dan standar deviasi untuk setiap siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kriteria pedoman penilaian, yaitu:<sup>71</sup>

**TABEL III.12**  
**KRITERIA PENGELOMPOKAN**  
**MOTIVASI BELAJAR**

Kriteria	Kategori
$X \geq \bar{X} + SD$	Tinggi
$\bar{X} - SD \leq X < \bar{X} + SD$	Sedang
$X < \bar{X} - SD$	Rendah

X merupakan skor total untuk setiap siswa yang telah diperoleh setelah peneliti melakukan perhitungan. Setelah memperoleh rata-rata total dan standar deviasi dari gabungan kelompok eksperimen dan kontrol, maka setiap siswa dikelompokkan menurut tinggi, sedang dan rendah motivasi belajar berdasarkan kriteria diatas. Sebelum angket diberikan, maka terlebih dahulu angket diuji validitas dan reliabilitasnya.

a) Validitas Angket

Validitas angket di sini maksudnya adalah validitas isi.

Isi angket tersebut harus memenuhi apa yang hendak diukur dalam tes tersebut. Validitas isi menggunakan analisis secara

<sup>70</sup>Sugiyono, *Op.Cit.*, h. 134.

<sup>71</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan, *Op.Cit.*, h.233.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rasional dengan melihat setiap item tes telah sesuai atau tidak dengan batasan awal yang diukur dan yang udah ditetapkan, serta memeriksa kesesuaian antara masing-masing item dengan indikator perilaku yang ingin dideskripsikan.<sup>72</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Indeks konsistensi internal item ke-i  
 $N$  : Jumlah siswa  
 $\sum X$  : Jumlah skor per item  
 $\sum Y$  : Jumlah skor total per siswa

Selanjutnya, setelah mendapatkan nilai  $r_{xy}$ , membandingkan  $r_o$  (r observasi) dengan  $r_t$  (r tabel). Dengan taraf signifikan 5%, serta derajat kebebasan (dk) =  $N - 2$ , maka ketentuannya adalah:

- 1) Jika  $r_o \geq r_t$ , maka soal dinyatakan valid.
- 2) Jika  $r_o < r_t$ , maka soal dinyatakan tidak valid

<sup>72</sup>Laila Fitriana, “Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Group Investigation (GI) Dan STAD Terhadap Prestasi Belajar Matematika Dari Kemnadirian Belajar Siswa.” hlm.68

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.13**  
**HASIL VALIDITAS UJI COBA ANGKET**

No. Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Ket.	No. Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Ket.
1	2,93	1,7011	Valid	16	3,42	1,7011	Valid
2	4,40	1,7011	Valid	17	0,81	1,7011	Invalid
3	3,59	1,7011	Valid	18	-0,20	1,7011	Invalid
4	2,28	1,7011	Valid	19	4,41	1,7011	Valid
5	2,41	1,7011	Valid	20	3,33	1,7011	Valid
6	4,77	1,7011	Valid	21	2,87	1,7011	Valid
7	2,07	1,7011	Valid	22	4,36	1,7011	Valid
8	3,93	1,7011	Valid	23	3,09	1,7011	Valid
9	2,44	1,7011	Valid	24	4,18	1,7011	Valid
10	3,56	1,7011	Valid	25	2,42	1,7011	Valid
11	4,20	1,7011	Valid	26	1,85	1,7011	Valid
12	3,78	1,7011	Valid	27	2,66	1,7011	Valid
13	3,54	1,7011	Valid	28	0,68	1,7011	Invalid
14	2,92	1,7011	Valid	29	2,75	1,7011	Valid
15	3,80	1,7011	Valid	30	4,62	1,7011	Valid

Berdasarkan hasil konsistensi yang diperoleh, terdapat 27 item angket yang valid dan 3 angket yang tidak valid, sehingga peneliti akan menggunakan 27 item angket untuk melakukan tes angket motivasi belajar

b) Reliabilitas Angket

Reliabilitas angket menunjukkan bahwa angket dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data. Uji reliabilitas untuk angket digunakan teknik alpha yang dihitung dengan rumus berikut:<sup>73</sup>

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

<sup>73</sup>Hartono, *Op.Cit.*, h. 102-103.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

$r$  : indeks reliabilitas instrument

$k$  : banyaknya butir item

$\sum S_i$  : jumlah varians skor dari tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  : variansi total

Adapun perhitungan reliabilitas angket adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right) \\ &= \left( \frac{30}{30-1} \right) \left( 1 - \frac{30,791}{281,534} \right) \\ &= 0,921 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan  $df = N - 2 = 31 - 2 = 29$ , sehingga diperoleh harga  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% sebesar 0,367. Dengan demikian  $r = 0,921 > r_{tabel} = 0,367$ . Jadi kesimpulannya adalah angket ini dikatakan **reliabel**. Koefisien  $r$  yang diperoleh berada pada interval  $0,90 \leq r \leq 1,00$ , maka instrumen angket memiliki interpretasi reliabilitas **sangat tinggi**.

3) Lembar Observasi

Lembar observasi yang peneliti gunakan pada penelitian ini berupa *check list* atau daftar cek. Observer memberi tanda cek untuk menentukan “ada atau tidak adanya” sesuatu berdasarkan hasil pengamatannya.



#### 4) Dokumentasi

Selain dari sejarah sekolah dan profil sekolah, peneliti juga mengumpulkan foto dalam kegiatan pembelajaran sebagai bukti.

### Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga bagian, diantaranya yaitu:

#### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menetapkan jadwal penelitian
- b. Mengurus izin penelitian
- c. Menentukan sampel
- d. Mempelajari materi pelajaran matematika kelas VII yaitu materi Segi Empat
- e. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan (LK)
- f. Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpul data yaitu kisi-kisi tes akhir kemampuan pemahaman konsep, soal tes kemampuan pemahaman konsep, dan kunci jawaban tes kemampuan pemahaman konsep.
- g. Sebelum diteskan pada sampel, instrumen diuji cobakan untuk mengetahui kevalidan, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Soal tes akhir yang berisi soal kemampuan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemahaman konsep, peneliti menguji cobakan ke sekolah tempat peneliti melakukan penelitian yaitu kepada kelas VIII.1.

- h. Menentukan siswa mempunyai motivasi belajar siswa tinggi sedang, dan rendah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui penyebaran angket oleh peneliti.
- i. Menyusun pembentukan kelompok. Pembentukan kelompok secara heterogen pada kelas eksperimen dengan cara mengurutkan nama siswa berdasarkan tingkat motivasi siswa, kemudian ditentukan kelompoknya yang terdiri dari 7 kelompok

**2. Tahap Pelaksanaan**

Proses pembelajaran yang dilakukan pada kedua kelas sampel menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Untuk kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sedangkan kelas control dengan model pembelajaran langsung.

**3. Tahap Penyelesaian**

Pada tahap penyelesaian ini peneliti akan melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Peneliti memberikan tes akhir berupa tes kemampuan pemahaman konsep yang sama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah materi pelajaran yang dipelajari selesai.
- b. Menganalisis tes akhir yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.

#### Teknik Analisis Data

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka analisis data dalam penelitian ini adalah:

##### 1. Uji prasyarat

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Statistika yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji chi-kuadrat sebagai berikut:<sup>74</sup>

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

$\chi^2$  : Nilai normalitas hitung

$f_0$  : Frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

$f_h$  : Frekuensi yang diharapkan

Menentukan  $\chi^2_{tabel}$  dengan  $dk = k - 1$  dan taraf signifikan 5%

kaidah keputusan:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka data berdistribusi tidak normal

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka data berdistribusi normal

<sup>74</sup>Sugiyono, *Op.Cit.*, h.107.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi ini bertujuan untuk melihat apakah kedua data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Uji F, yaitu:<sup>75</sup>

$$f_{hitung} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Menentukan  $f_{tabel}$  dengan  $dk$  pembilang =  $n_1 - 1$  dan  $dk$  penyebut =  $n_2 - 1$  dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah keputusan:

Jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$  berarti tidak homogen

Jika  $f_{hitung} \leq f_{tabel}$  berarti homogen

#### 2. Uji hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis dan untuk menguji hipotesis 1 dan 2 menggunakan Anova dua arah.

##### a. Anova Dua Arah

Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis 1 dan 2. Anova dua arah merupakan teknik statistik inferensial parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif lebih dari dua variabel secara serempak bila setiap sampel terdiri atas dua kategori atau lebih.<sup>76</sup> Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.<sup>77</sup>

<sup>75</sup>Riduwan, *Op.Cit.*, h.120.

<sup>76</sup>Sugiyono.*Op.Cit.*, hlm.183

<sup>77</sup>Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h.249

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1$$

$$dk JK_a = pq - 1$$

$$dk JK_d = N - pq$$

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = q - 1$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B$$

Keterangan:

$dk$  : Derajat kebebasan

$JK_t$  : Jumlah kuadrat total

$JK_a$  : Jumlah kuadrat antar kelompok

$JK_d$  : Jumlah kuadrat dalam

$JK_A$  : Jumlah kuadrat faktor A

$JK_B$  : Jumlah kuadrat faktor B

$JK_{AB}$  : Jumlah kuadrat faktor AXB

$N$  : Total seluruh sampel

$p$  : Banyaknya kelompok faktor A

$q$  : Banyaknya kelompok faktor B

2) Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$a) JK_t = X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$b) JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$c) JK_d = JK_t - JK_a$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$d) JK_A = \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$e) JK_B = \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$f) JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

### 3) Perhitungan rata-rata kuadrat

$$a) RK_d = \frac{JK_d}{dk JK_d}$$

$$b) RK_A = \frac{JK_A}{dk JK_A}$$

$$c) RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_B}$$

$$d) RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}}$$

Keterangan:

$RK_d$  : Rata-rata kuadrat dalam

$RK_A$  : Rata-rata kuadrat faktor A

$RK_B$  : Rata-rata kuadrat faktor B

$RK_{AB}$  : Rata-rata kuadrat faktor AXB

### 4) Perhitungan F ratio

a) Faktor (A)

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

b) Faktor (B)

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

c) Interaksi (AB)

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kriteria pengujian, jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maka  $H_a$  ditolak, sedangkan jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

**TABEL III.14**  
**HUBUNGAN RUMUSAN MASALAH, HIPOTESIS**  
**DAN UJI STATISTIKA**

No	Rumusan Masalah	Hipotesis	Uji Statistika
1	Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung?	<p><math>H_a</math>: Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.</p> <p><math>H_0</math>: tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.</p>	Anova Dua Arah
2	Apakah terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa?	<p><math>H_a</math>: Terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa.</p> <p><math>H_0</math>: Tidak terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa.</p>	Anova Dua Arah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh temuan bahwa:

1. Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran terhadap motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil temuan 1 dan 2 terdapat perbedaan, tetapi 3 tidak ada interaksi. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari motivasi Belajar Siswa MTsN 03 Kota Pekanbaru.

#### B Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru matematika untuk menjadikan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa .

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Diharapkan kepada guru matematika dalam penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ini harus bisa memanfaatkan waktu sebaik mungkin saat melakukan diskusi karena model pembelajaran tersebut akan membutuhkan waktu lama.
3. Model ini hanya diterapkan peneliti untuk melihat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sehingga disarankan agar peneliti selanjutnya meneliti kemampuan matematis siswa yang lain seperti kemampuan koneksi, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis dan sebagainya.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Amir, Zubaidah, & Risnawati, 2015, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Arikunto, Suharsimi, 2010, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Endrawati, Khusnul. 2015. *Skripsi S1. Penerapan Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Unggulan MTsN Karangrejo*. Tulungagung: IAIN Tulungagung.
- Hajarwati, Sri, Munifah. 2010. Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Xi Akuntansi Rsbi (Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional) Di Smk Negeri 1 Depok. *Skripsi diterbitkan*.
- Hamalik, Oemar, 2010, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar, 2010, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono, 2015, *Analisis Item Instrumen*, Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Hartono, 2010, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Hasan, Iqbal, 2009, *Analisis Data Penelitian dengan Statistika*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasibuan, M. Idrus, 2014, Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*), *Jurnal Logaritma*, Padangsidempuan: IAIN.
- Hasratuddin, 2014, Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter, *Jurnal Didaktik Matematika*, Medan: UniMed.
- Hendriana, Heris, Rohaeti, Eti, Euis, & Sumarmo, Utari. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Luk'atun, dkk, 2012, *Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa*, *Jurnal Pena Ilmiah*, Sumedang.
- Marani, & Samidi, 2016, *Kompetensi dan Profesionalisme Guru IPA dan MTK*, Medan: Larispa.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Estari, Karunia, Eka, & Yudhanegara, Mokhammad, Ridwan. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Majid, Abdul. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Margono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Maryanti, Ratih, & Mawaddah, Siti, 2016, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*), *Edu Math: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 1, April 2016.
- Mustofa, Arif , & Thobroni, Muhammad, 2012, *Belajar dan Pembelajaran; Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nur, M, 2004, *Strategi-Strategi Belajar*, Surabaya: Unesa-University press.
- Peraturan Pemerintah, 2013, *Tentang Standar Nasional Pendidikan, No.32 Pasal 19 Tahun 2013*, Jakarta: Depdiknas.
- Purwanto, Ngalim, 2007, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Puspendik, 2018, *Survei International PISA*, <http://litbangkemdiknas.Net/detail.php?id=215>, Diakses 16 April 2018, pukul 10.04 WIB.
- Ridwan, Muhammad, & Istarani, 2014, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: CV Media Persada.
- Risnawati, 2008, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press.
- Rosdiani, Dini, 2012, *Model Pembelajaran Langsung pada Pendidikan Jasmani dan Rohani*. Bandung: Alfabeta.
- Sani, Abdullah, Ridwan, 2014, *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*, Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sanjaya, Wina, 2013, *Penelitian Pendidikan; Jenis, Metode dan Prosedur*, Jakarta: Kencana.
- Sardiman. 2010, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sari, Dwi S, & Rusyda, Nurul A, 2017, Pengaruh Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Garis dan Sudut, *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, vol.1, No.1, Bandung: 2017.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Shoimin, Aris, 2014, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sudjana, Nana, 2009, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sudijono, Anas, 2008, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo.

Suprijono, Agus, 2015, *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta.

Yenti, Fepryna, 2016, Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa, (*Jurnal Curricula*, Volume 1, Nomor 3)

Trianto, 2009, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana.

Zalyana, 2014, *Psikologi Pembelajaran*, Pekanbaru: Mutiara Pesisir Sumatra.

Zein, Mas'ud. 2011. "Evaluasi Pembelajaran Analisis Soal Essay," in Makalah Dalam Bentuk Power Point. Pekanbaru: UIN Suska Riau. *Tidak Diterbitkan*



## DOKUMENTASI

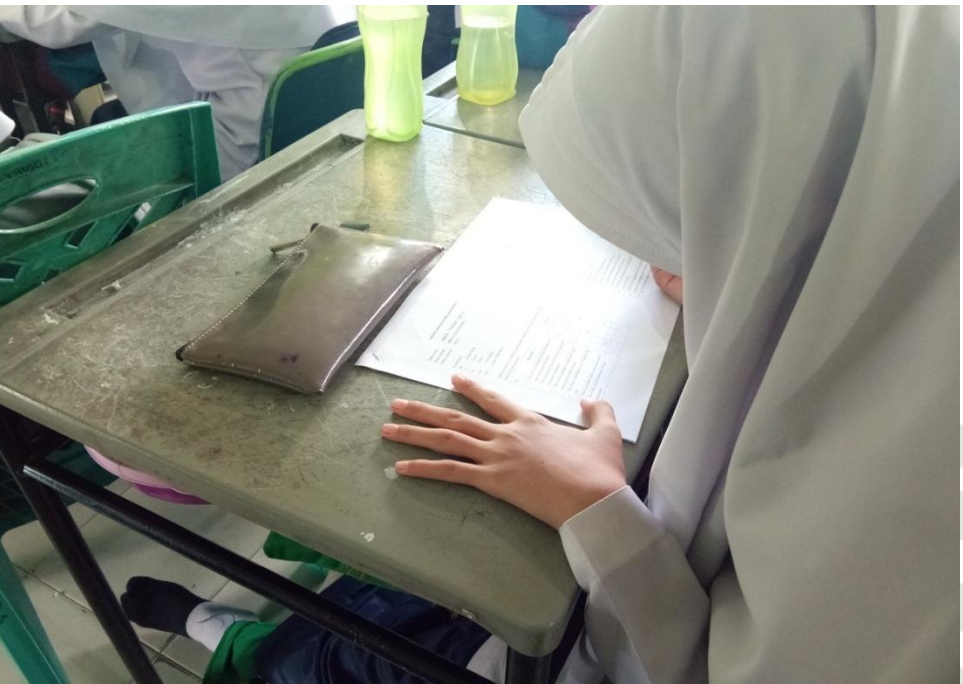


© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





© Ha



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ria

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTsN 03 Kota Pekanbaru  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : VII  
 Semester : 2 (Dua)  
 Materi : Segiempat (Persegi Panjang dan Persegi)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
8.1 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang dan persegi	Sifat-sifat Persegi Panjang dan Persegi	Menemukan unsur-unsur Persegi Panjang dan Persegi	Menyebutkan unsur-unsur persegi panjang dan persegi : jumlah sisi, jumlah sisi sama besar, jumlah titik sudut, diagonal	Tes uraian / tertulis	2 × 40 menit	1. Buku Matematika 2 untuk SMP dan MTs kelas VII Semester Genap 2. LKS Matematika
8.2 Menentukan keliling dan luas persegi panjang dan persegi	Keliling dan luas persegi panjang dan persegi	Menentukan rumus keliling dan luas persegi panjang dengan	Menemukan rumus keliling dan luas persegi dan persegi	Tes uraian / tertulis	3 × 40 menit	

		mengisi bagian yang rampung pada LKS	panjang			untuk SMP dan MTs Kelas VII Semester Genap
	Menghitung keliling dan luas persegi panjang	Menghitung keliling persegi panjang dan persegi pada masalah yang diberikan	Mencari keliling dan luas persegi panjang dan persegi	Tes uraian / tertulis	2 × 40 menit	
	Menentukan keliling dan luas persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari	Menghitung keliling persegi panjang dan persegi pada soal cerita dalam kehidupan sehari-hari	Menghitung keliling persegi panjang dan persegi pada soal penerapan	Tes uraian / tertulis	3 × 40 menit	

- Hal Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  2. Dilarang mengutipnya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  3. Dilarang mengutipnya untuk kepentingan lain yang melanggar hak-hak cipta.
  4. Dilarang mengutipnya untuk kepentingan lain yang melanggar hak-hak cipta.
  5. Dilarang mengutipnya untuk kepentingan lain yang melanggar hak-hak cipta.
  6. Dilarang mengutipnya untuk kepentingan lain yang melanggar hak-hak cipta.
  7. Dilarang mengutipnya untuk kepentingan lain yang melanggar hak-hak cipta.
  8. Dilarang mengutipnya untuk kepentingan lain yang melanggar hak-hak cipta.
  9. Dilarang mengutipnya untuk kepentingan lain yang melanggar hak-hak cipta.
  10. Dilarang mengutipnya untuk kepentingan lain yang melanggar hak-hak cipta.

## LAMPIRAN B1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****KELAS EKSPERIMEN**

Nama Sekolah	: MTsN 03 Kota Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / Genap
Materi Pokok	: Segiempat
Pertemuan	: 1
Alokasi Waktu	: 3 x 40 Menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.



## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang). Berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antara sisi dan antar sudut.	3.14.1 Menentukan jenis-jenis segi empat 3.14.2 Mengidentifikasi sifat-sifat segi empat.
3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat.	
4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat.	
4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat.	

## C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran CTL peserta didik dengan rasa syukur dapat mendeskripsikan konsep Segi empat dan menyajikan konsep tersebut dengan dengan penuh tanggung jawab, bekerja keras, dan bekerja sama.

## D. Materi Pembelajaran

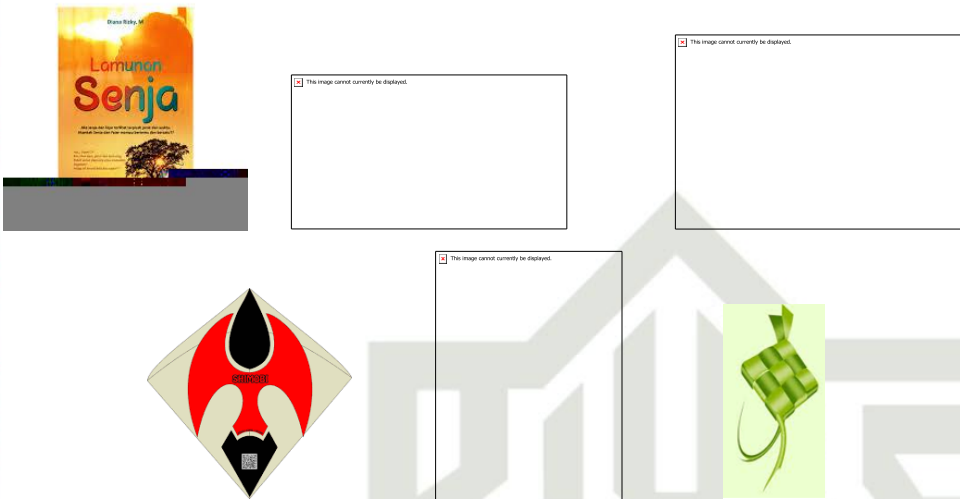
Segi empat terbagi atas :

1. Persegi
2. Persegi Panjang
3. Trapesium
4. Jajar Genjang
5. Belah ketupat, dan
6. Layang-layang.

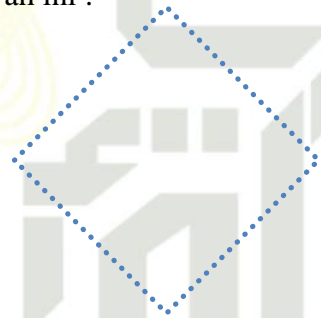
Dalam kehidupan sehari-hari tentu kita sering melihat benda-benda yang berbentuk segiempat seperti pada gambar berikut:

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




Sekarang coba lukiskan gambar sketsa permukaan dari benda-benda diatas. Sebagai contoh, misalkan permukaan gambar ketupat dan buku dapat dilukis gambar sketsanya dan ikuti garis-garis putus-putus pada gambar, setelah itu amatilah sifat-sifat yang ada pada setiap gambar dibawah ini :



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Cocokkanlah gambar dibawah ini dengan tepat:

	<p>A. Persegi</p>
	<p>B. Persegi Panjang</p>
	<p>C. Trapesium</p>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



	D. Jajargenjang
	E. Belah ketupat

#### E. Model / Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi.

#### F. Media/Alat

Media : Lembar Kegiatan (LK)

Alat : Papan tulis, spidol, dan penggaris.

#### G. Sumber Belajar

Buku Guru Matematika SMP dan MTs Kelas VII Semester Genap sesuai Kurikulum 2013

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam pembuka, mengajak siswa berdo'a untuk memulai pelajaran, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>2. Guru mengucapkan Basmalah untuk membuka pelajaran.</li> <li>3. Guru memberikan pertanyaan yang mengkaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan di pelajari.</li> <li>4. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab mengenai segiempat. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita guru tentang segiempat.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>6. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh.</li> </ol>	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memerintahkan masing-masing siswa duduk secara berkelompok yang telah dibagikan sebelumnya secara heterogen dan membagikan LK-1 pada masing-masing kelompok .</li> <li>2. Guru mengajukan permasalahan kontekstual yang terdapat dalam LK-1 yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran (<i>Contruktivisme</i>).</li> <li>3. Guru membimbing dan mengarahkan siswa menemukan permasalahan melalui tanya jawab dan diskusi, disini guru mengutamakan bagi siswa yang kurang aktif (<i>learning community</i> dan <i>questioning</i>).</li> <li>4. Setelah siswa menemukan permasalahan kontekstual, guru memerintahkan tiap kelompok untuk melakukan kegiatan yang ada dalam</li> </ol>	90 menit

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	<p>LK-1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kegiatan penemuan dilakukan dengan melengkapi bagian yang rumpang yang ada dalam LK-1 (<i>Inquiry</i>).</li> <li>Guru senantiasa memantau pekerjaan siswa.</li> <li>Guru mengarahkan dan membimbing setiap kelompok melengkapi kalimat rumpang dan melakukan tanya jawab dan diskusi.</li> <li>Guru mengarahkan dan membimbing setiap kelompok menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.</li> <li>Guru memerintahkan agar setiap individu didalam kelompok berbagi pengetahuan dengan anggota yang lain. Dengan harapan agar siswa yang pintar dapat membantu siswa yang lemah.</li> <li>Siswa mampu mengidentifikasi asumsi yang digunakan.</li> <li>Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan.</li> <li>Guru membantu siswa mampu membuktikan kebenaran dari sebuah pernyataan.</li> <li>Beberapa siswa diminta menuliskan jawaban yang telah mereka peroleh di papan tulis.</li> <li>Guru membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan dan memberikan penjelasan tambahan jika terdapat kekeliruan siswa dalam menjawab soal latihan.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa dibantu oleh guru membuat kesimpulan.</li> <li>Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.</li> </ol>	15 menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan hamdalah dan salam.	

**I. Penilaian**

1. Penilaian Kognitif : Lembar Kegiatan (*terlampir*)
2. Penilaian Afektif : (*terlampir*)

Guru Mata Pelajaran



Dra. Hj. Sri Hidayati  
NIP. 196805251999032001

Pekanbaru, April 2019  
Mahasiswa Peneliti


Nindia Anggraini  
NIM. 11515203340



## LAMPIRAN B2

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : MTsN 03 Kota Pekanbaru  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII / Genap  
Pertemuan : 2  
Materi Pokok : Segiempat  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

#### A. Kompetensi Inti:

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### B. Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari
- 3.1 Mengidentifikasi sifat-sifat dari persegi panjang dan persegi
  - 3.1.1 Mengetahui persegi panjang
  - 3.1.2 Mengetahui unsur-unsur dari persegi panjang
  - 3.1.3 Menentukan sifat-sifat persegi panjang
  - 3.1.4 Mengetahui persegi
  - 3.1.5 Mengetahui unsur-unsur dari persegi
  - 3.1.6 Menentukan sifat-sifat persegi

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Memahami tentang persegi panjang dan persegi
2. Mengetahui unsur-unsur dari persegi panjang dan persegi
3. Menemukan sifat-sifat dari persegi panjang dan persegi

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mengenal dan memahami tentang persegi panjang dan persegi
2. Siswa mampu mengetahui unsur-unsur dari persegi panjang dan persegi
3. Siswa mampu menemukan sifat-sifat dari persegi panjang dan persegi

### E. Materi Ajar

1. Pengertian persegi panjang dan persegi
2. Unsur-unsur dari persegi panjang dan persegi



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Sifat-sifat dari persegi panjang dan persegi

**F. Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : *Contextual Teaching and Learning* (CTL)  
 Pendekatan : Pendekatan saintifik ( *scientific* )  
 Metode : Kelompok, Tanya jawab , Diskusi dan Penugasan

**G. Media/Alat**

Media : Lembar Kegiatan (LK)  
 Alat : Papan tulis, spidol, dan penggaris.

**H. Sumber Belajar**

Buku Guru Matematika SMP dan MTs Kelas VII Semester Genap sesuai Kurikulum 2013

**I. Kegiatan Pembelajaran**

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam pembuka, mengajak siswa berdo'a untuk memulai pelajaran, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>2. Guru mengucapkan Basmalah untuk membuka pelajaran.</li> <li>3. Guru memberikan pertanyaan yang berkaitan macam-macam bangun datar segi empat</li> <li>4. Guru mengecek kemampuan siswa dengan memberikan pertanyaan tentang materi yang akan dipelajari</li> </ol>	15 menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	<p>yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai</p>	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memerintahkan masing-masing siswa duduk secara berkelompok yang telah dibagikan sebelumnya secara heterogen dan membagikan LK-2 pada masing-masing kelompok .</li> <li>2. Guru mengajukan permasalahan kontekstual yang terdapat dalam LK-2 yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran (<i>Contruktivisme</i>).</li> <li>3. Guru membimbing dan mengarahkan siswa menemukan permasalahan melalui tanya jawab dan diskusi, disini guru mengutamakan bagi siswa yang kurang aktif pada pertemuan sebelumnya (<i>learning comunity</i> dan <i>questioning</i>).</li> <li>4. Setelah siswa menemukan permasalahan kontekstual, guru memerintahkan tiap kelompok untuk melakukan kegiatan yang ada dalam LK-2.</li> <li>5. Kegiatan penemuan dilakukan dengan melengkapi bagian yang rumpang yang ada dalam LK-2 (<i>Inquiry</i>).</li> </ol>	60 Menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru senantiasa memantau pekerjaan siswa.</li> <li>7. Guru mengarahkan dan membimbing setiap kelompok melengkapi kalimat rumpang dan melakukan tanya jawab dan diskusi.</li> <li>8. Guru mengarahkan dan membimbing setiap kelompok menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.</li> <li>9. Guru memerintahkan agar setiap individu didalam kelompok berbagi pengetahuan dengan anggota yang lain. Dengan harapan agar siswa yang pintar dapat membantu siswa yang lemah.</li> <li>10. Siswa mampu mengidentifikasi asumsi yang digunakan.</li> <li>11. Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan.</li> <li>12. Siswa mampu membuktikan kebenaran dari sebuah pernyataan.</li> <li>13. Beberapa siswa diminta menuliskan jawaban yang telah mereka peroleh di papan tulis.</li> <li>14. Guru membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan dan memberikan penjelasan tambahan jika terdapat kekeliruan siswa dalam menjawab soal latihan.</li> </ol>	



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dibantu oleh guru membuat kesimpulan.</li> <li>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan hamdalah dan salam.</li> </ol>	15 menit

#### J. Penilaian Hasil Pembelajaran

##### 1. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Waktu Penilaian
1	Pengetahuan : Menjelaskan mengenal persegi panjang dan persegi	Tes Tertulis	Uraian	Pada saat siswa menyelesaikan LK
2	Keterampilan : menemukan dan menentukan keliling dan luas persegi panjang dan persegi	Tes Tertulis	Uraian	Pada saat siswa menyelesaikan LK.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 2. Instrumen Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Instrumen Penilaian : (Lampiran)

Pekanbaru, April 2019

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Dra. Hj. Sri Hidayati  
NIP. 196805251999032001

Nindia Anggraini  
NIM. 11515203340

Kepala MTsN 03 Pekanbaru



Darusman, M.Pd  
NIP. 197007021997031004

## LAMPIRAN B3

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : MTsN 03 Kota Pekanbaru  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII / II  
 Materi Pokok : Segiempat (Jajargenjang)  
 Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit  
 Pertemuan : Ke - 3

#### Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

#### Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

1. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

3. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

T  
u  
j

Kompetensi Dasar	Indikator Kompetensi	Pencapaian
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang). Berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antara sisi dan antar sudut.	1.	Menjelaskan unsur-unsur dari jajargenjang.
3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat.	2.	Mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang
4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat.	3.15.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat jajargenjang.
4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat.	3.15.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang.
	4.15.1	Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang.

**uan Pembelajaran**

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran CTL peserta didik dengan rasa syukur dapat mendeskripsikan konsep jajargenjang dan menyajikan konsep tersebut dengan dengan penuh tanggung jawab, bekerja keras, dan bekerja sama.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Materi Pembelajaran

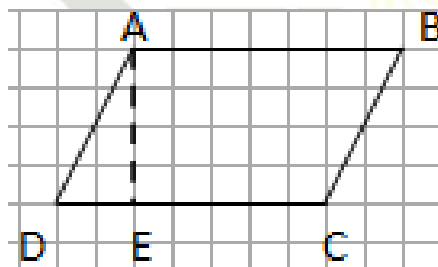


Dalam kehidupan sehari-hari kita sering melihat bentuk seperti gambar diatas. Gambar diatas merupakan bentuk permukaan jajargenjang. Berdasarkan gambar diatas coba anda buat sketsanya!.

### 1. Jajargenjang

#### 1. Keliling

**Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya.**



Pada gambar di atas, keliling jajargenjang

$$\begin{aligned}
 ABCD &= AB + BC + CD + DA \\
 &= AB + BC + AB + BC \\
 &= 2AB + 2BC \\
 &= 2 (AB + BC)
 \end{aligned}$$

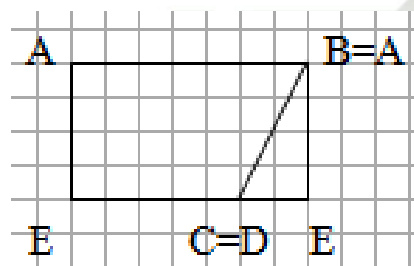
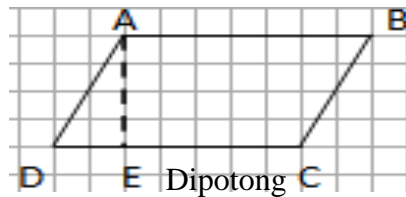
#### 2. Luas

**Luas bangun datar adalah banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.**

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1. Jajargenjang



Tampak bahwa luas jajargenjang = luas persegi panjang.

$$= AB \times AE$$

$$= 7 \times 4$$

$$= 28 \text{ satuan luas}$$

Dari jajargenjang di atas, AB sebagai alas ( $a$ ) dan AE sebagai tinggi ( $t$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa luas jajargenjang adalah:

$$L = a \times t$$

## Model/ Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : *Contextual Teaching And Learning (CTL)*

Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Media/alat dan Sumber Belajar

Media/alat : Spidol, Papan Tulis, Penghapus

Sumber Belajar : Buku Pegangan Siswa semester genap Kurikulum 2013 untuk SMP/Mts Kelas VII semester 2.

### Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam pembuka, mengajak siswa berdo'a untuk memulai pelajaran, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>2. Guru mengucapkan Basmalah untuk membuka pelajaran.</li> <li>3. Guru memberikan pertanyaan yang mengkaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan di pelajari.</li> <li>4. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab mengenai jajar genjang. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita guru tentang jajargenjang.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>6. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh.</li> </ol>	10 menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
Inti	<p>Guru memerintahkan masing-masing siswa duduk secara berkelompok yang telah dibagikan sebelumnya secara heterogen dan membagikan LK-3 pada masing-masing kelompok .</p> <p>Guru mengajukan permasalahan kontekstual yang terdapat dalam LK-3 yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran (<i>Contruktivisme</i>).</p> <p>Guru membimbing dan mengarahkan siswa menemukan permasalahan melalui tanya jawab dan diskusi, disini guru mengutamakan bagi siswa yang kurang aktif pada pertemuan sebelumnya (<i>learning community</i> dan <i>questioning</i>).</p> <p>Setelah siswa menemukan permasalahan kontekstual, guru memerintahkan tiap kelompok untuk melakukan kegiatan yang ada dalam LK-3.</p> <p>Kegiatan penemuan dilakukan dengan melengkapi bagian yang rumpang yang ada dalam LK-3 (<i>Inquiry</i>).</p> <p>Guru senantiasa memantau pekerjaan siswa.</p> <p>Guru mengarahkan dan membimbing setiap kelompok melengkapi kalimat rumpang dan melakukan tanya jawab</p>	60 Menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	<p>dan diskusi.</p> <p>Guru mengarahkan dan membimbing setiap kelompok menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.</p> <p>Guru memerintahkan agar setiap individu didalam kelompok berbagi pengetahuan dengan anggota yang lain. Dengan harapan agar siswa yang pintar dapat membantu siswa yang lemah.</p> <p>Siswa mampu mengidentifikasi asumsi yang digunakan.</p> <p>Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan.</p> <p>Guru membantu siswa mampu membuktikan kebenaran dari sebuah pernyataan.</p> <p>Beberapa siswa diminta menuliskan jawaban yang telah mereka peroleh di papan tulis.</p> <p>Guru membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan dan memberikan penjelasan tambahan jika terdapat kekeliruan siswa dalam menjawab soal latihan.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dibantu oleh guru membuat kesimpulan.</li> <li>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap</li> </ol>	10 menit



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	semangat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.	
	3. Guru mengakhiri kegiatan belajar denganhamdalah dan salam.	

#### Penilaian

1. Penilaian Kognitif : Lembar Latihan Soal (*terlampir*)
2. Penilaian Afektif : (*terlampir*)

Guru Mata Pelajaran  
  
Dra. Hj. Sri Hidayati  
 NIP. 196805251999032001

Pekanbaru, April 2019  
 Mahasiswa Peneliti  
  
Nindia Anggraini  
 NIM. 11515203340



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

Nama Sekolah : MTsN 03 Kota Pekanbaru  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII / II  
Materi Pokok : Segiempat (Trapesium)  
Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit  
Pertemuan : Ke - 4

**A. Kompetensi Inti:**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang). Berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antara sisi dan antar sudut.	3.14.1 Menjelaskan unsur-unsur dari trapesium.
3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat.	3.14.2 Mengidentifikasi sifat-sifat trapesium.
4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat.	3.15.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat trapesium.
4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat.	3.15.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium.
	4.15.1 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran CTL peserta didik dengan rasa syukur dapat mendeskripsikan konsep trapesium dan menyajikan konsep tersebut dengan dengan penuh tanggung jawab, bekerja keras, dan bekerja sama.

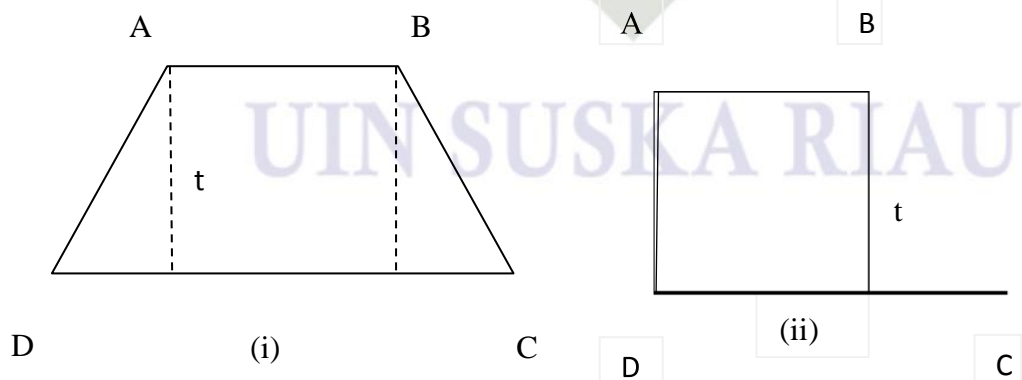
### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Keliling trapesium

*Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya.*

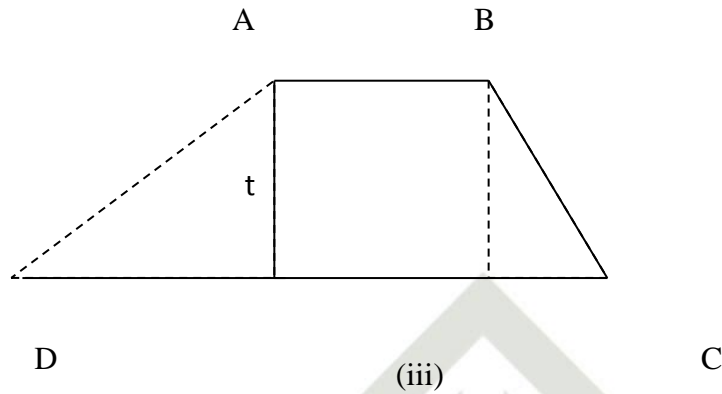


Gambar diatas merupakan bentuk benda dalam kehidupan sehari-hari yang sering kita temui, yaitu lampu tidur. Jika di sketsakan akan tampak seperti gambar dibawah ini.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

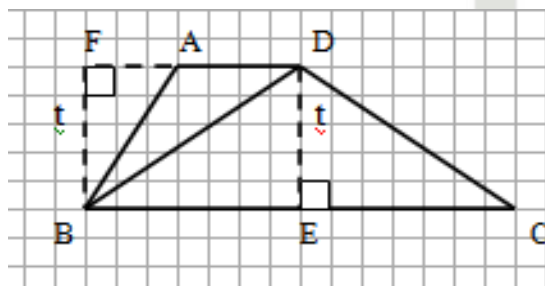


Keliling trapesium ditentukan dengan cara yang sama seperti menentukan keliling bangun datar yang lain, yaitu dengan menjumlahkan semua panjang sisi-sisinya. Jadi keliling trapesium diatas adalah  $K = AB + BC + CD + DA$

## 2. Luas Trapesium

**Luas bangun datar adalah** banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut

### a. Trapesium



$$\text{Luas trapesium } ABCD = \text{Luas } \triangle ABD + \text{Luas } \triangle BCD$$

$$= \frac{1}{2} \times AD \times FB + \frac{1}{2} \times BC \times DF$$

$$= \frac{1}{2} \times AD \times t + \frac{1}{2} \times BC \times t$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \frac{1}{2} \times t(AD + BC)$$

-

Dengan **a** sebagai panjang sisi atas, **b** sebagai panjang sisi bawah, dan **t**

sebagai tinggi maka luas layang-layang adalah

$$L = \frac{1}{2}(a + b) \times t$$

**E. Model/ Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : *Contextual Teaching And Learning (CTL)*

Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi.

**F. Media/alat dan Sumber Belajar**

Media/alat : Spidol, Papan Tulis, Penghapus

Sumber Belajar : Buku Pegangan Siswa semester genap Kurikulum 2013 Matematika untuk SMP/Mts Kelas VII semester 2, Internet.

**G. Langkah-Langkah Pembelajaran**

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
----------------	-----------------------	---------------



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam pembuka, mengajak siswa berdo'a untuk memulai pelajaran, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>2. Guru mengucapkan Basmalah untuk membuka pelajaran.</li> <li>3. Guru memberikan pertanyaan yang mengkaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan di pelajari.</li> <li>4. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab mengenai trapesium. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita guru tentang trapesium.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>6. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh.</li> </ol>	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memerintahkan masing-masing siswa duduk secara berkelompok yang telah dibagikan sebelumnya secara heterogen dan membagikan Lembaran belajar-4 pada masing-masing kelompok .</li> <li>2. Guru mengajukan permasalahan kontekstual yang terdapat dalam</li> </ol>	90 Menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	<p>Lembaran belajar-4 yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran (<i>Contruktivisme</i>).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru membimbing dan mengarahkan siswa menemukan permasalahan melalui tanya jawab dan diskusi, disini guru mengutamakan bagi siswa yang kurang aktif pada pertemuan sebelumnya (<i>learning community</i> dan <i>questioning</i>).</li> <li>4. Setelah siswa menemukan permasalahan kontekstual, guru memerintahkan tiap kelompok untuk melakukan kegiatan yang ada dalam Lembaran belajar-4.</li> <li>5. Kegiatan penemuan dilakukan dengan melengkapi bagian yang rumpang yang ada dalam Lembaran belajar-4 (<i>Inquiry</i>).</li> <li>6. Guru senantiasa memantau pekerjaan siswa.</li> <li>7. Guru mengarahkan dan membimbing setiap kelompok melengkapi kalimat rumpang dan melakukan tanya jawab dan diskusi.</li> <li>8. Guru mengarahkan dan membimbing setiap kelompok</li> </ol>	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	<p>menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.</p> <p>9. Guru memerintahkan agar setiap individu didalam kelompok berbagi pengetahuan dengan anggota yang lain. Dengan harapan agar siswa yang pintar dapat membantu siswa yang lemah.</p> <p>10. Siswa mampu mengidentifikasi asumsi yang digunakan.</p> <p>11. Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan.</p> <p>12. Guru membantu siswa mampu membuktikan kebenaran dari sebuah pernyataan.</p> <p>13. Beberapa siswa diminta menuliskan jawaban yang telah mereka peroleh di papan tulis.</p> <p>14. Guru membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan dan memberikan penjelasan tambahan jika terdapat kekeliruan siswa dalam menjawab soal latihan.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa dibantu oleh guru membuat kesimpulan.</p> <p>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap</p>	15 menit



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	semangat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar denganhamdalah dan salam.	

**H. Penilaian**

1. Penilaian Kognitif : Lembar Kegiatan (*terlampir*)
2. Penilaian Afektif : (*terlampir*)

Guru Mata Pelajaran



Dra. Hj. Sri Hidayati  
NIP. 196805251999032001

Pekanbaru, April 2019  
Mahasiswa Peneliti



Nindia Anggraini  
NIM. 11515203340



LAMPIRAN C1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

Nama Sekolah : MTsN 03 Kota Pekanbaru  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII / II  
Materi Pokok : Segiempat  
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
Pertemuan : Ke – 1

**A. Kompetensi Inti:**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segi tiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah	6.3.1 Menjelaskan jenis-jenis segi empat 6.3.2. Mengidentifikasi sifat-sifat segi empat.

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Mampu menjelaskan jenis-jenis segiempat
2. Mampu mengidentifikasi sifat-sifat segiempat

**D. Materi Pembelajaran**

1. Segi empat terbagi atas : Persegi, Persegi Panjang, Trapesium, Jajar Genjang, Belah ketupat, dan Layang-layang.
2. Sifat-sifat persegi :
  - a. Keempat sisinya sama panjang
  - b. Keempat sudutnya siku-siku
  - c. Diagonal-diagonalnya saling tegak lurus
3. Persegi panjang :
  - a. Memiliki dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang
  - b. Keempat sudutnya siku-siku
  - c. Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang
  - d. Mempunyai dua sumbu simetri
4. Jajargenjang :
  - a. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan saling sejajar



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
  - c. Jumlah sudut-sudut yang berdekatan sama dengan  $180^0$
  - d. Diagonal-diagonalnya saling membagi dua sama panjang
5. Trapezium :
  - a. Pada trapesium, sudut-sudut yang berdekatan di antara dua sisi sejajar berjumlah  $180^0$  pada trapesium sama kaki, kedua diagonalnya sama panjang
  - b. Pada trapesium sama kaki, sudut-sudut pada sisi alasnya sama besar, begitupun sudut-sudut pada sisi atasnya.
6. Belah ketupat :
  - a. Semua sisinya sama panjang
  - b. Kedua diagonalnya merupakan sumbu simetri
  - c. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
  - d. Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang dan berpotongan tegak lurus
7. Layang-layang :
  - a. Memiliki dua pasang sisi yang berdekatan, masing-masing sama panjang
  - b. Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
  - c. Memiliki sepasang sudut berhadapan yang sama besar
  - d. Kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus

#### E. Model/ Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran Langsung

Metode pembelajaran : Demonstrasi, tanya jawab, dan pemberian tugas

#### F. Media/alat dan Sumber Belajar

Media/alat : Spidol, Papan Tulis, Penghapus

Sumber Belajar : Buku Pegangan Siswa semester genap Kurikulum 2013  
Matematika untuk SMP/Mts Kelas VII semester 2,  
Internet.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

<b>Tahap Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Rencana Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>  Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	1. Guru meminta seorang siswa memimpin do'a 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta setiap siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan dalam belajar. 3. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran dalam pertemuan pertama 4. Guru melaksanakan apersepsi dan motivasi siswa dan mengaitkan hal-hal yang berhubungan dengan segiempat 5. Guru menyampaikan manfaat dan tujuan pembelajaran	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>  Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan   Fase 3 membimbing pelatihan	1. Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan benda segiempat 2. Guru menjelaskan jenis-jenis segiempat 3. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa setelah belajar segiempat, dengan menyuruh menjelaskan kedepan 4. Guru membimbing siswa jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab	60 menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
<p>Fase 4</p> <p>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</p> <p>Fase 5</p> <p>Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan</p>	<p>pertanyaan</p> <p>5. Guru memberikan kuis untuk mengetahui kemampuan siswa dan memberi umpan balik, serta menjelaskan kembali jika ada siswa yang kurang paham.</p> <p>6. Memberikan latihan berupa tugas mandiri untuk mengingatkan pemahaman siswa selama mengikuti pelajaran dikelas. Dan hasil tugas akan dibahas dalam pertemuan selanjutnya.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Guru bersama siswa menyimpulkan. Materi yang dipelajari</p> <p>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar denganhamdalah dan salam.</p>	<p>10 menit</p>

**H. Penilaian**

1. Jenis penilaian : Tes
2. Teknik penilaian : Tertulis





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Mata Pelajaran

Dra. Hj. Sri Hidayati  
NIP. 196805251999032001

Pekanbaru, April 2019

Mahasiswa Peneliti

Nindia Anggraini  
NIM. 11515203340



Kepala MTsN 03 Pekanbaru

Darusman, M.Pd  
NIP. 197007021997031004

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Nama Sekolah	: MTsN 03 Kota Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi Waktu	: 3 x 40 Menit
Pertemuan	: Ke - 2

### A. Kompetensi Inti:

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segi tiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah	6.3.1 Menentukan sifat-sifat persegi dan persegi panjang. 6.3.2. Menentukan keliling dan luas persegi dan persegi panjang. 6.3.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi dan persegi panjang.

**C. Tujuan Pembelajaran**

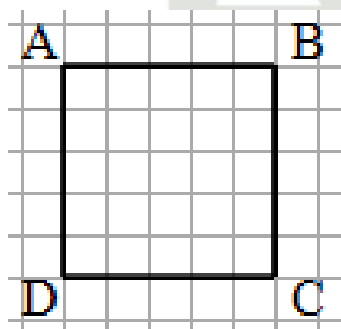
1. Mampu memahami unsur-unsur bentuk Persegi dan Persegi Panjang
2. Mampu menemukan rumus keliling dari Persegi dan Persegi Panjang
3. Mampu menemukan rumus luas dari Persegi dan Persegi Panjang
4. Mampu menguraikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar segiempat (Persegi dan Persegi Panjang)

**D. Materi Pembelajaran**

**1. Keliling Persegi**

*Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya.*

**a. Persegi**



Gambar di atas menunjukkan bangun persegi ABCD dengan panjang sisi =

$$AB = BC = CD = DA = 5 \text{ satuan.}$$

$$\begin{aligned} \text{Keliling KLMN} &= AB + BC + CD + DA \\ &= (5 + 5 + 5 + 5) \text{ satuan} \end{aligned}$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 20 \text{ satuan panjang}$$

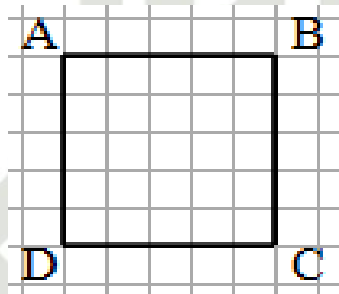
Selanjutnya AB, BC, CD, dan DA disebut panjang *sisi* ( $s$ ).

Jadi, secara umum keliling persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah

$$K = 4s$$

2. Luas Persegi

***Luas bangun datar adalah banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.***



Luas persegi ABCD = 16 satuan luas

$$= (4 \times 4) \text{ satuan luas}$$

$$= 4^2 \text{ satuan luas}$$

Jadi, luas persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah

$$L = s \times s = s^2$$

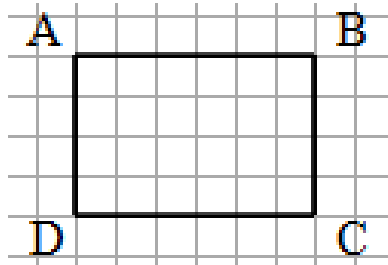
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Keliling dan Luas Persegi panjang

**Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya.**

#### a. Keliling Persegi Panjang



Gambar di atas menunjukkan persegi panjang ABCD dengan panjang sisi adalah AB, BC, CD, dan DA.

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya

Tampak bahwa  $AB = CD = 6$  satuan panjang dan  $AD = BC = 4$  satuan panjang.

$$\begin{aligned} \text{Keliling ABCD} &= AB + BC + CD + DA \\ &= (6 + 4 + 4 + 6) \text{ satuan panjang} \\ &= 16 \text{ satuan panjang} \end{aligned}$$

Selanjutnya, AB disebut *panjang* ( $p$ ) dan BC disebut *lebar* ( $l$ ).

$$K = 2(p + l) \text{ atau } K = 2p + 2l$$

Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

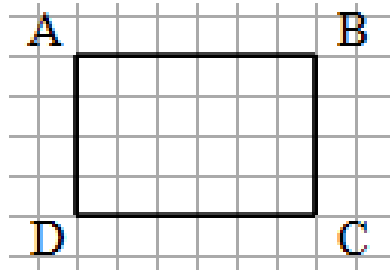
UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### b. Luas Persegi panjang

**Luas bangun datar adalah** banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.



Luas persegi panjang ABCD = 24 satuan luas  
 =  $(6 \times 4)$  satuan luas

Jadi, luas persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

$$L = p \times l$$

#### E. Model/ Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : *Pembelajaran Langsung*

Metode pembelajaran : Demonstrasi, tanya jawab dan pemberian tugas presentasi.

#### F. Media/alat dan Sumber Belajar

Media/alat : Spidol, Papan Tulis, Penghapus

Sumber Belajar : Buku Pegangan Siswa semester genap Kurikulum 2013 edisi revisi 2016, PDF, Matematika untuk SMP/Mts Kelas VII semester 2, Internet.

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
<b>Pendahuluan</b>	1. Guru meminta seorang siswa memimpin do'a	10 menit
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	2. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta setiap siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan dalam	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	<p>belajar.</p> <p>3. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran.</p> <p>4. Guru melaksanakan apersepsi dan motivasi siswa dan mengaitkan hal-hal yang berhubungan benda berbentuk dengan persegi dan persegi panjang..</p> <p>5. Guru menyampaikan manfaat dan tujuan pembelajaran</p>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p>Fase 2</p> <p>Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan</p> <p>Fase 3 membimbing pelatihan</p> <p>Fase 4</p> <p>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</p> <p>Fase 5</p> <p>Memberikan</p>	<p>1. Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan benda yang berbentuk persegi dan persegi panjang.</p> <p>2. Guru menjelaskan materi persegi dan persegi panjang.</p> <p>3. Guru memberikan pertanyaan kepada untuk mengetahui kepahaman siswa daalam belajar, dengan menjelaskan kedepan.</p> <p>4. Guru membimbing siswa jika siswaa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>5. Guru memberikan kuis untuk mengetahui kemampuan siswa dan memberi umpan balik, serta menjelaskan kembali jika ada siswa yang kurang paham.</p> <p>6. Memberikan latihan berupa tugas mandiri untuk mengingatkan</p>	100 menit


### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	pemahaman siswa selama mengikuti pelajaran dikelas. Dan hasil tugas akan dibahas dalam pertemuan selanjutnya.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan. Materi yang dipelajari</li> <li>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar denganhamdalah dan salam.</li> </ol>	10 menit

### H. Penilaian

1. Jenis penilaian : Tes
2. Teknik penilaian : Tertulis

Guru Mata Pelajaran  
  
Dra. Hj. Sri Hidayati  
 NIP. 196805251999032001

Pekanbaru, April 2019  
 Mahasiswa Peneliti  
  
Nindia Anggraini  
 NIM. 11515203340

Kepala MTsN 03 Pekanbaru  
  
Darusman, M.Pd  
 NIP. 197001021997031004

Darusman, M.Pd  
 NIP. 197001021997031004

LAMPIRAN C3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

Nama Sekolah : MTsN 03 Kota Pekanbaru  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII / II  
Materi Pokok : Segiempat (Jajargenjang)  
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
Pertemuan : Ke - 3

**A. Kompetensi Inti:**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segi tiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah	6.3.1 Menentukan sifat-sifat jajargenjang 6.3.2 Menentukan keliling dan luas jajargenjang 6.3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang.

**C. Tujuan Pembelajaran**

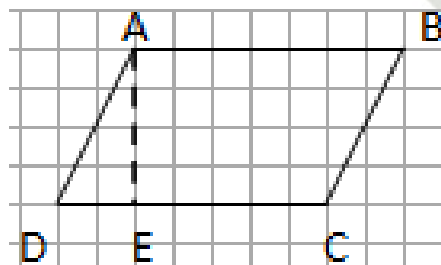
1. Mampu mengetahui sifat-sifat jajargenjang
2. Mampu mencari nilai luas dan keliling jajargenjang
3. Mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang

**D. Materi Pembelajaran**

**1. Keliling Jajargenjang**

*Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya.*

**a. Jajargenjang**



Pada gambar di atas, keliling jajargenjang

$$ABCD = AB + BC + CD + DA$$

$$= AB + BC + AB + BC$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

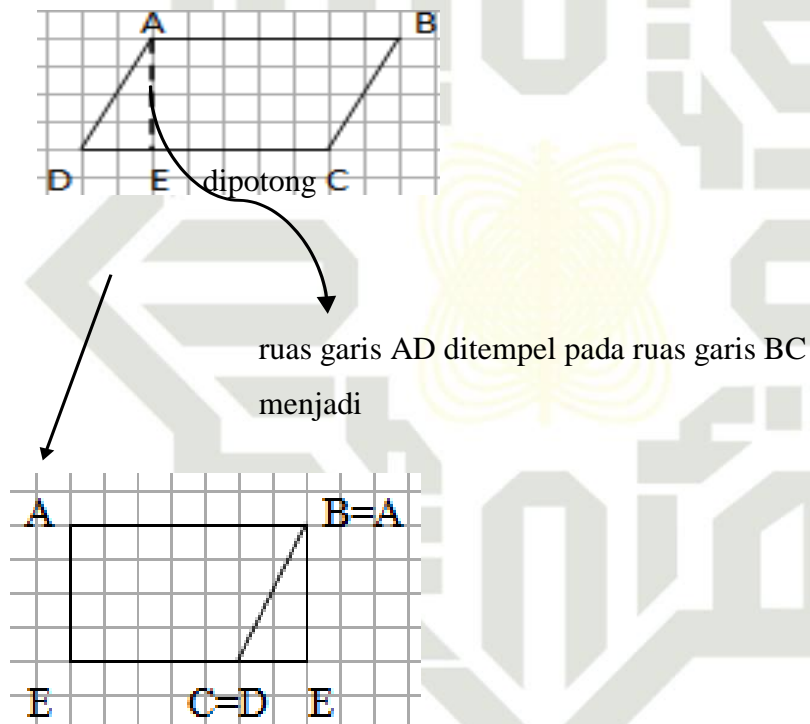
$$= 2AB + 2BC$$

$$= 2 (AB + BC)$$

## 2. Luas Jajargenjang

**Luas bangun datar adalah** banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.

### a. Jajargenjang



Tampak bahwa luas jajargenjang = luas  
persegi panjang Luas jajargenjang = Luas  
persegi panjang  

$$= AB \times AE$$

$$= 7 \times 4$$

$$= 28 \text{ satuan luas}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari jajargenjang di atas, AB sebagai alas ( $a$ ) dan AE sebagai tinggi ( $t$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa luas jajargenjang adalah:

$$L = a \times t$$

#### E. Model/ Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : *Pembelajaran Langsung*  
 Metode pembelajaran : Demonstrasi, tanya jawab, dan pemberian tugas

#### F. Media/alat dan Sumber Belajar

Media/alat : Spidol, Papan Tulis, Penghapus  
 Sumber Belajar : Buku Pegangan Siswa semester genap Kurikulum 2013 Matematika untuk SMP/Mts Kelas VII semester 2.

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
<b>Pendahuluan</b>	1. Guru meminta seorang siswa memimpin do'a	10 menit
Fase 1	2. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta setiap siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan dalam belajar.	
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	3. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran.	
	4. Guru melaksanakan apersepsi dan motivasi siswa dan mengaitkan hal-hal yang berhubungan dengan	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	jajargenjang. 5. Guru menyampaikan manfaat dan tujuan pembelajaran	
<b>Kegiatan Inti</b>  Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan  Fase 3 membimbing pelatihan  Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik  Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	1. Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan benda yang berbentuk jajargenjang. 2. Guru menjelaskan materi jajargenjang. 3. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa dalam belajar, dengan menyuruh menjelaskan kedepan. 4. Guru membimbing siswa jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan 5. Guru memberikan kuis untuk mengetahui kemampuan siswa dan memberi umpan balik, serta menjelaskan kembali jika ada siswa yang kurang paham. 6. Guru menginstruksikan siswa untuk membaca materi selanjutnya dirumah, dan memahaminya agar ketika ditanya pada pertemuan selanjutnya siswa telah memahami materi tersebut.	100 menit
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan. Materi yang dipelajari 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar	10 menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Waktu
	<p>dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan hamdalah dan salam.</p>	

**H. Penilaian**

1. Jenis penilaian : Tes
2. Teknik penilaian : Tertulis

Guru Mata Pelajaran



Dra. Hj. Sri Hidayati

NIP. 196805251999032001

Pekanbaru, April 2019

Mahasiswa Peneliti



Nindia Anggraini

NIM. 11515203340

Kepala MTsN 03 Pekanbaru



Darusman M.Pd

NIP. 197007031997031004

## LAMPIRAN D.1

ipta Dilindungi Undang-Undang

ak cipta mil... UIN Suska Riau



# LEMBAR KEGIATAN

Kelompok : .....

Nama Anggota Kelompok:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....

### TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Siswa mengetahui pengertian dari segiempat
2. Siswa mampu menguraikan jenis-jenis segiempat.

### PETUNJUK:

1. Bacalah Lembar Kegiatan berikut dengan cermat dan teliti
2. Pahami dan jawablah pertanyaan pada Lembar Kegiatan
3. Bertanyalah kepada guru jika ada yang kurang jelas
4. Silahkan gunakan buku paket matematika yang digunakan disekolah. Lengkapilah titik – titik pada persoalan dibawah ini

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



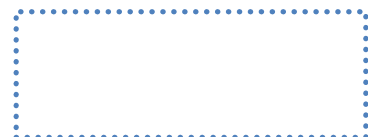
## A. PENGERTIAN SEGIEMPAT

### Mari Mengamati

Dalam kehidupan sehari-hari tentu kita sering melihat benda-benda yang berbentuk segiempat seperti pada gambar berikut:



Sekarang coba lukiskan gambar sketsa permukaan dari benda-benda tersebut. Sebagai contoh, misalkan permukaan gambar ketupat dan Lemari dapat dilukis gambar sketsanya dan ikuti garis-garis putus-putus pada gambar tersebut:






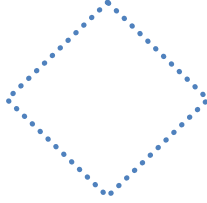


UIN SUSKA RIAU

## Mari Menggali Informasi

Coba kamu gambarkan sketsa permukaan benda pada tabel berikut:

**TABEL 1**  
Sketsa Segiempat

No	Nama Benda	Bentuk Benda	Gambar Sketsa
1	Gedung		...
2	Layang-layang		...
3	Buku		
4	Ketupat		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Milik UIN Suska Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Benda	Bentuk Benda	Gambar Sketsa
5	Kap Lampu		...
6	Ubin Lantai		...

### Mari Menyimpulkan

Dari tabel 1, tuliskan pendapat kalian Apa yang dimaksud segi empat?









**Segiempat** adalah

UIN SUSKA RIAU



## B. JENIS-JENIS SEGIEMPAT

Cocokkanlah gambar dibawah ini dengan tepat:

Bentuk benda	Jenis segiempat
	A. Persegi
	B. Persegi Panjang
	C. Trapesium
	D. Jajargenjang
	E. Belah ketupat
	F. Layang-layang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Mari Menyimpulkan

Tuliskan menurut kalian sifat dari masing-masing jenis segi empat tersebut !

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

cipta milik UIN

syarif Kasim Ria

LAMPIRAN D.2

**LEMBAR KEGIATAN  
PERSEGI & PERSEGI PANJANG**



Nama Anggota Kelompok:

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....
- 6).....

**TUJUAN PEMBELAJARAN :**

1. Siswa mampu memahami dan menentukan luas dan keliling persegi
2. Siswa mampu memahami dan menentukan luas dan keliling persegi panjang.

**PETUNJUK**

1. Bacalah Lembar Kegiatan berikut dengan cermat dan teliti
2. Pahami dan jawablah pertanyaan pada Lembar Kegiatan
3. Bertanyalah kepada guru jika ada yang kurang jelas
4. Silahkan gunakan buku paket matematika yang digunakan disekolah. Lengkapilah titik – titik pada persoalan dibawah ini

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



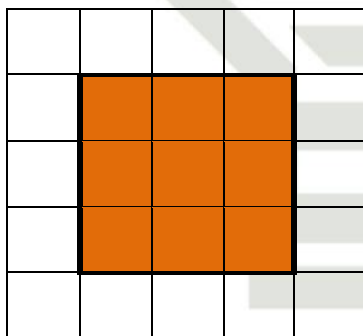
## PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

### I. Kegiatan 1

Coba pikirkanlah masalah dibawah ini secara berkelompok !!

#### Masalah 1

Pada gambar dibawah ini merupakan sketsa lantai kamar yang dipasang keramik berbentuk persegi. Jika tiap keramik (kotak yang diarsir) mempunyai luas  $36 \text{ cm}^2$ , tentukan sisi-sisi keramik dan tentukan keliling pada bidang yang diarsir.



Penyelesaian :

.....

.....

.....

.....

- b. Jika pak Andi ingin memasang keramik terhadap bidang persegi panjang yang berukuran 90cm x 180cm. Berapakah jumlah keramik yang dibutuhkan pak Andi?

Penyelesaian :

.....

.....

.....

.....

- c. Berapa keliling daerah persegi panjang yang diinginkan pak Andi untuk diberi keramik?

Penyelesaian :

.....

.....

.....

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Ambillah kesimpulan untuk rumus keliling dan luas persegi dan persegi panjang**

**persegi panjang**

*Keliling Persegi : .....*

*Luas Persegi : .....*

*Keliling Persegi Panjang : .....*

*Luas Persegi Panjang : .....*



Selamat mengerjakan.....



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

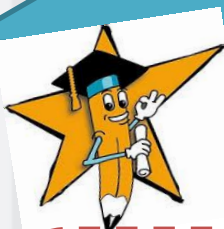
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN D.5

## LEMBAR KEGIATAN

## TRAPESIUM



Nama Anggota Kelompok:

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....
- 6).....

## TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Siswa mampu memahami dan menentukan luas datar segiempat trapesium
2. Siswa mampu memahami dan menentukan keliling bangun datar segiempat trapesium

## PETUNJUK:

1. Bacalah Lembar Kegiatan berikut dengan cermat dan teliti
2. Pahami dan jawablah pertanyaan pada Lembar Kegiatan
3. Bertanyalah kepada guru jika ada yang kurang jelas
4. Silahkan gunakan buku paket matematika yang digunakan disekolah. Lengkapilah titik – titik pada persoalan dibawah ini!

Hak Cipta Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

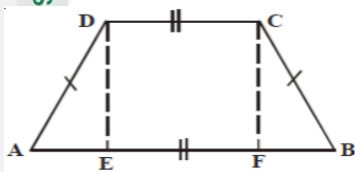
# TRAPESIUM

## I. Kegiatan 1

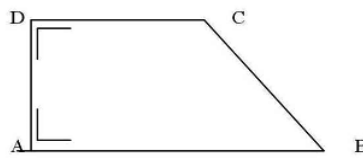


Coba pikirkan dan jawablah masalah dibawah ini secara berkelompok !!!

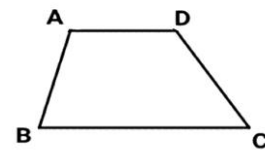
### Masalah 1



Trapezium Sama Kaki



Trapezium Siku-Siku



Trapezium Sembarang

	SIFAT-SIFAT		
	Trapezium Sama Kaki	Trapezium Siku-Siku	Trapezium Sembarang
Sisi Sejajar			
Sudut			
Diagonal			

### Masalah 2

Jawablah pertanyaan dibawah ini !!!

- Selembar kertas berbentuk trapesium dengan ukuran sisi yang sejajar 24 dm dan 16 dm. Luas trapesium adalah 400 dm<sup>2</sup>. Tinggi trapesium tersebut adalah ...
- Ani membuat bangun trapesium dari kertas dengan panjang sisi sejajar 12 cm dan 6 cm. Berapa cm<sup>2</sup> luas trapesium jika tingginya 5 cm ?

**LAMPIRAN D.4**

**LEMBAR KEGIATAN**  
**LAYANG-LAYANG**



Nama Anggota Kelompok:

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....
- 6).....

**TUJUAN PEMBELAJARAN :**

1. Siswa mampu memahami dan menentukan luas datar Layang-layang
2. Siswa mampu memahami dan menentukan keliling bangun datar segiempat layang-layang

**PETUNJUK:**

1. Bacalah Lembar Kegiatan berikut dengan cermat dan teliti
2. Pahami dan jawablah pertanyaan pada Lembar Kegiatan
3. Bertanyalah kepada guru jika ada yang kurang jelas

Hak Cipta dimiliki Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LAYANG-LAYANG

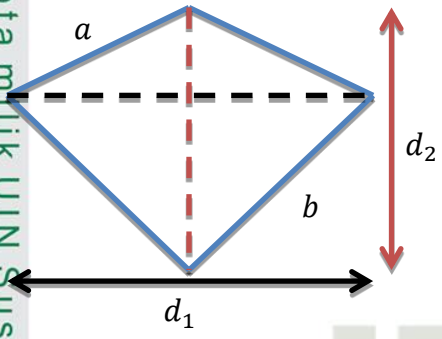
### I. Kegiatan 1

Coba pikirkan dan jawablah masalah dibawah ini secara berkelompok !!

#### Masalah 1

Untuk memahami dan menemukan konsep luas dan keliling dari layang-layang, perhatikan dan lengkapi tabel berikut!

No	Gambar Layang-layang	Diagonal 1	Diagonal 2	Luas	Keliling
1		16 cm	21 cm	$\frac{1}{2} \times 16 \times 21$ $= \frac{1}{2} \times 336$ $= 168 \text{ cm}^2$	$10 + 10 + 17 + 17$ $= 2 \times (10 + 17)$ $= 2 \times 27$ $= 54$
2		...	...	...	...

	...	...	...	...
---	-----	-----	-----	-----

### Masalah 2

- 1) Stiven membuat layang-layang dari seutas benang, selembar kertas, dan dua batang bambu tipis yang panjangnya 20 cm dan 15 cm. Berapa luas kertas yang diperlukan untuk membuat layang-layang tersebut?
- 2) Ridho membuat sebuah layang-layang dengan panjang salah satu diagonalnya 24 cm. Jika luas layang-layang tersebut  $192 \text{ cm}^2$ , tentukan panjang diagonal yang lain

### Ambillah kesimpulan untuk rumus keliling dan luas layang-layang



Layang-layang

Keliling layang-layang : .....

Luas layang-layang : .....

## LAMPIRAN D2

### Gambar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Nama Sekolah : MTsN 03 Kota Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019  
 Kelas / Semester : VII/2  
 Materi Pelajaran : Segi Empat  
 Pertemuan ke : 1 (dua)

Lingkarkanlah angka mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktifitas Guru	Penilaian			
1	Guru meminta siswa membaca dan memahami bacaan pertama pada LKS yang di sediakan	4	3	2	1
2	Guru mengarahkan siswa untuk berpikir apa yang telah diketahui dan apa yang ditemukan	4	3	2	1
3	Guru menyediakan waktu kepada siswa untuk menemukan dan mengidentifikasi apa-apa saja yang diketahui dari soal	4	3	2	1
4	Guru Mendorong siswa kelompok kecil untuk menciptakan pertanyaan	4	3	2	1
5	Guru menentukan cara untuk mengumpulkan alternatif-alternatif yang mungkin serta mengembangkan rencana kegiatan	4	3	2	1
6	Guru memilih cara untuk menunjukkan hasil penemuan mereka dan mempersiapkan presentasi	4	3	2	1
7	Guru memilih salah satu anggota kelompok untuk mempersentasikan jawaban yang di peroleh	4	3	2	1
8	Guru mengevaluasi semua hasil jawaban	4	3	2	1
9	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari	4	3	2	1
10	Guru memberikan evaluasi kepada siswa	4	3	2	1

Keterangan:

4 = Terlaksana Sempurna  
 3 = Terlaksana Baik

2 = Cukup Terlaksana  
 1 = Kurang Terlaksana

Dilindungi Undang-Undang

Hak

1. D

a

b

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengamat

Dra. Sri Hidayati

NIP. 196805251999032001



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Nama Sekolah : MTsN 03 Kota Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2018  
 Kelas / Semester : VII/1  
 Materi Pelajaran : Segi Empat  
 Pertemuan ke : 2 (dua)

Lingkarkanlah angka mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktifitas Siswa	Penilaian			
		4	3	2	1
1	Siswa membaca dan memahami bacaan pertama pada LKS yang di sediakan oleh guru	4	3	2	1
2	siswa berpikir apa yang telah diketahui dan apa yang ditemukan	4	3	2	1
3	Siswa menemukan dan mengidentifikasi apa-apa saja yang diketahui dari soal	4	3	2	1
4	Siswa kelompok kecil memberikan pertanyaan kepada guru	4	3	2	1
5	Siswa mengumpulkan alternatif-alternatif yang mungkin mengembangkan rencana kegiatan	4	3	2	1
6	Siswa menunjukkan hasil penemuan mereka dan mempersiapkan presentasi	4	3	2	1
7	Salah satu anggota kelompok untuk mempersentasikan jawaban yang di peroleh	4	3	2	1
8	Siswa mempresentasekan jawaban yang diperoleh	4	3	2	1
9	Siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari	4	3	2	1
10	Siswa dan guru mengevaluasi materi yang di pelajari	4	3	2	1

Keterangan:

4 = Terlaksana Sempurna  
 3 = Terlaksana Baik

2 = Cukup Terlaksana  
 1 = Kurang Terlaksana

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

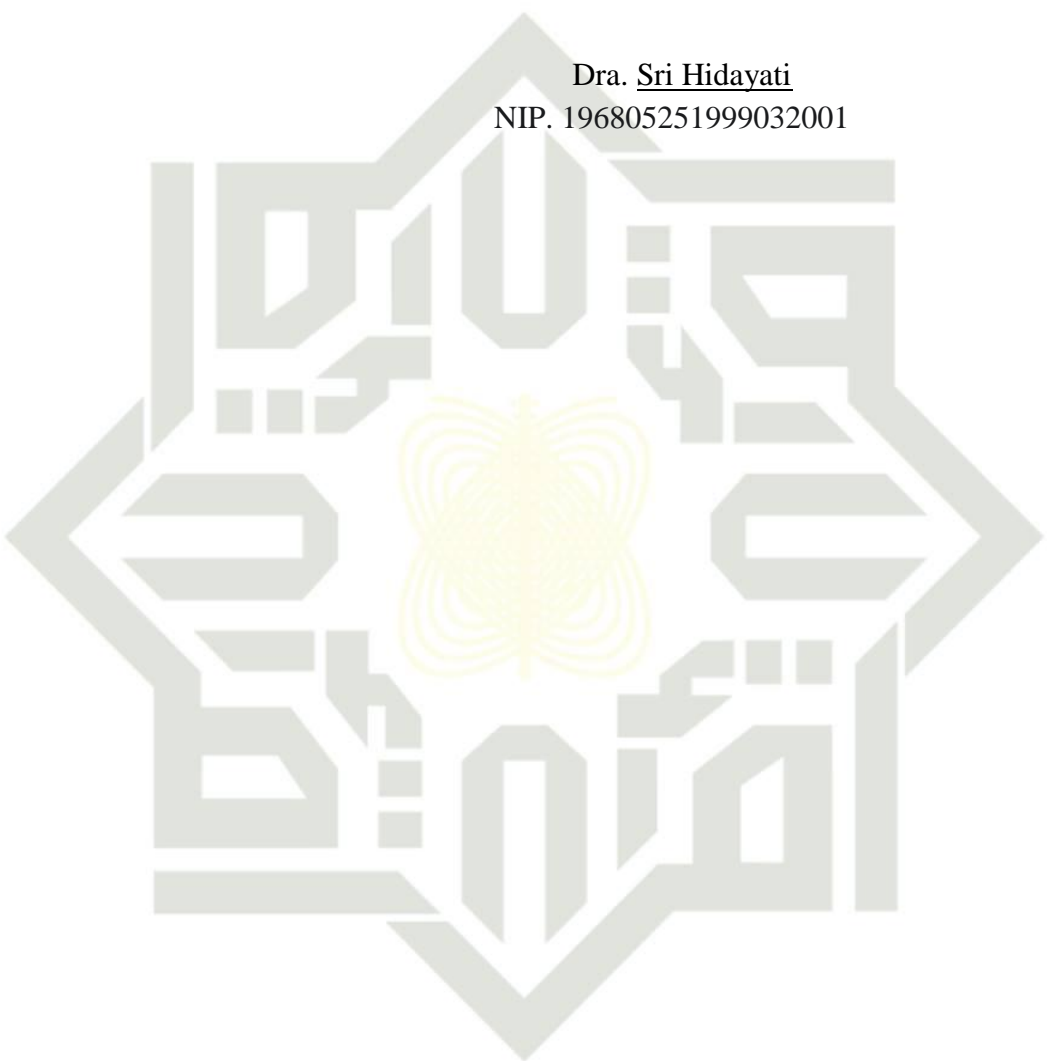
© Hak cipta ini dilindungi undang-undang. UIN SUSKA RIAU

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengamat

Dra. Sri Hidayati

NIP. 196805251999032001



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN G1

## KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Indikator	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	Jumlah
Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	1, 7	2, 8	4
Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	3	4	2
Percaya diri dalam menggunakan matematika	5, 21	6, 22	4
Fleksibel dalam melakukan kerja matematika	11, 25	12, 26	4
Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	9	10	2
Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika	13, 19	14, 20	4
Dapat mempertahankan pendapat	15, 27	16, 28	4
Ada harapan dan cita-cita masa depan	17	18	2
Ketekunan dalam mengerjakan matematika	23, 29	24, 30	4

## LAMPIRAN G2

## ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama Siswa :  
 Nama Sekolah : MTsN 03 Kota Pekanbaru  
 Kelas/ Semester : VII/ II

Keterangan:

SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 N : Netral  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju

Berikan tanda ( √ ) mengenai pendapatmu terhadap pernyataan Motivasi belajar pada kolom dibawah ini!

No	Pernyataan	Respons				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya menyimak dengan baik penjelasan guru pada saat belajar matematika					
2	Saya bermain dan bercerita dengan teman pada saat belajar matematika					
3	Saya merasa matematika adalah ilmu yang sangat penting untuk dipelajari					
4	Saya belajar matematika karena dipaksa oleh guru					
5	Saya mengetahui tujuan belajar matematika					
6	Saya tidak mengerti kegunaan belajar matematika					

7	Saya lebih bersemangat ketika mengikuti pelajaran matematika					
8	Saya merasa lesu dan tidak bersemangat dalam mengikuti pelajaran matematika					
9	Saya tertarik dengan pembelajaran matematika yang disampaikan guru					
10	Saya merasa bingung ketika guru menjelaskan matematika					
11	Saya merasa rugi jika ketinggalan salah satu materi matematika					
12	Saya merasa waktu belajar matematika di kelas begitu lama					
13	Saya merasa senang jika ikut berdiskusi masalah matematika di kelas					
14	Saya menolak jika diskusi masalah matematika terlalu lama					
15	Saya suka ketika teman bertanya dan memberikan pendapatnya dalam diskusi matematika di kelas					
16	Saya marah ketika dalam berdiskusi matematika teman menentang pendapat saya					
17	Saya berusaha keras untuk mencari solusi dari soal-soal matematika yang diberikan guru					
18	Saya hanya mengerjakan soal-soal matematika yang saya bisa saja					
19	Saya berusaha menemukan solusi yang benar sebelum saya bertanya kepada orang lain					
20	Saya selalu bertanya kepada teman mengenai					

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

21	jawaban soal matematika tanpa mencoba sendiri terlebih dahulu					
22	Saya berani bertanya ketika ada materi yang kurang jelas					
23	Saya malu untuk menanyakan mengenai materi yang belum dipahami					
24	Saya ingin jadwal belajar matematika ditambah dalam satu minggu					
25	Saya merasa jam pelajaran matematika terlalu banyak dalam satu minggu					
26	Saya tidak suka ketika guru menerangkan matematika tergesa-gesa					
27	Saya suka ketika guru menjelaskan matematika secara cepat agar cepat selesai					
28	Saya berusaha keras mencari solusi masalah matematika yang sulit					
29	Saya hanya berusaha semampu saya dalam mencari solusi masalah matematika yang sulit					
30	Saya selalu mencatat setiap materi matematika yang dijelaskan oleh guru					
31	Saya tidak pernah membuat catatan materi matematika yang dijelaskan oleh guru					

**LAMPIRAN G3**

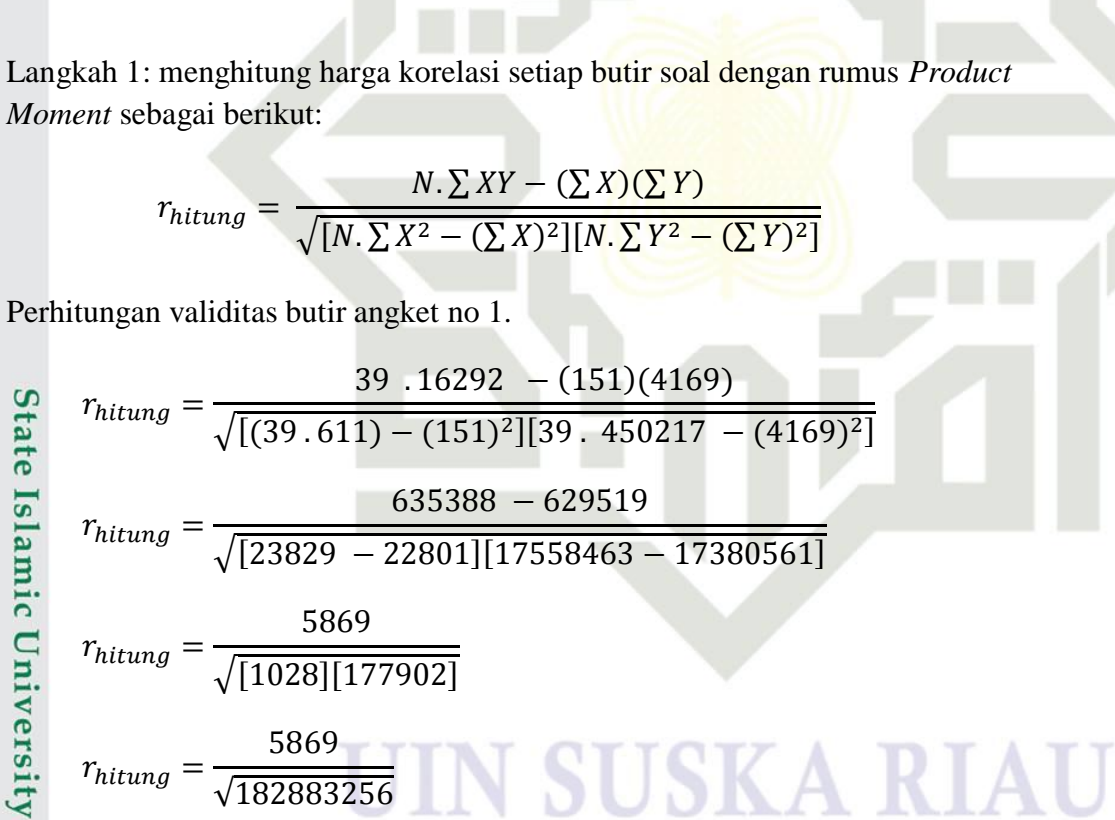
**VALIDITAS UJI COBA ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR**

**Validitas Butir 1**

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Siswa 1	4	106	424	16	11236
2	Siswa 2	3	94	282	9	8836
3	Siswa 3	3	110	330	9	12100
4	Siswa 4	3	98	294	9	9604
5	Siswa 5	3	100	300	9	10000
6	Siswa 6	5	120	600	25	14400
7	Siswa 7	4	119	476	16	14161
8	Siswa 8	3	94	282	9	8836
9	Siswa 9	3	118	354	9	13924
10	Siswa 10	3	100	300	9	10000
11	Siswa 11	3	118	354	9	13924
12	Siswa 12	5	96	480	25	9216
13	Siswa 13	3	99	297	9	9801
14	Siswa 14	3	101	303	9	10201
15	Siswa 15	3	86	258	9	7396
16	Siswa 16	5	103	515	25	10609
17	Siswa 17	3	94	282	9	8836
18	Siswa 18	4	108	432	16	11664
19	Siswa 19	5	120	600	25	14400
20	Siswa 20	5	115	575	25	13225
21	Siswa 21	4	111	444	16	12321
22	Siswa 22	3	97	291	9	9409
23	Siswa 23	5	110	550	25	12100
24	Siswa 24	5	119	595	25	14161
25	Siswa 25	4	91	364	16	8281
26	Siswa 26	3	110	330	9	12100
27	Siswa 27	4	89	356	16	7921
28	Siswa 28	4	117	468	16	13689

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
29	Siswa 29	4	118	472	16	13924
30	Siswa 30	5	127	635	25	16129
31	Siswa 31	4	117	468	16	13689
32	Siswa 32	4	122	488	16	14884
33	Siswa 33	3	94	282	9	8836
34	Siswa 34	5	121	605	25	14641
35	Siswa 35	3	105	315	9	11025
36	Siswa 36	4	102	408	16	10404
37	Siswa 37	5	106	530	25	11236
38	Siswa 38	4	117	468	16	13689
39	Siswa 39	5	97	485	25	9409
<b>Jumlah</b>		<b>151</b>	<b>4169</b>	<b>16292</b>	<b>611</b>	<b>450217</b>

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 1.

$$r_{hitung} = \frac{39 \cdot 16292 - (151)(4169)}{\sqrt{[(39 \cdot 611) - (151)^2][39 \cdot 450217 - (4169)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{635388 - 629519}{\sqrt{[23829 - 22801][17558463 - 17380561]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{5869}{\sqrt{[1028][177902]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{5869}{\sqrt{182883256}}$$

$$r_{hitung} = \frac{5869}{13523,43}$$

$$r_{hitung} = 0,434$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,434\sqrt{39-2}}{\sqrt{1-(0,434)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,64}{0,90} = 2,93$$

**Validitas Butir 2**

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Siswa 1	3	106	318	9	11236
2	Siswa 2	3	94	282	9	8836
3	Siswa 3	3	110	330	9	12100
4	Siswa 4	3	98	294	9	9604
5	Siswa 5	3	100	300	9	10000
6	Siswa 6	5	120	600	25	14400
7	Siswa 7	4	119	476	16	14161
8	Siswa 8	3	94	282	9	8836
9	Siswa 9	5	118	590	25	13924
10	Siswa 10	3	100	300	9	10000
11	Siswa 11	4	118	472	16	13924
12	Siswa 12	5	96	480	25	9216
13	Siswa 13	3	99	297	9	9801
14	Siswa 14	3	101	303	9	10201
15	Siswa 15	3	86	258	9	7396
16	Siswa 16	3	103	309	9	10609
17	Siswa 17	2	94	188	4	8836
18	Siswa 18	3	108	324	9	11664
19	Siswa 19	5	120	600	25	14400
20	Siswa 20	4	115	460	16	13225
21	Siswa 21	3	111	333	9	12321

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
22	Siswa 22	3	97	291	9	9409
23	Siswa 23	2	110	220	4	12100
24	Siswa 24	4	119	476	16	14161
25	Siswa 25	3	91	273	9	8281
26	Siswa 26	3	110	330	9	12100
27	Siswa 27	3	89	267	9	7921
28	Siswa 28	4	117	468	16	13689
29	Siswa 29	4	118	472	16	13924
30	Siswa 30	4	127	508	16	16129
31	Siswa 31	5	117	585	25	13689
32	Siswa 32	4	122	488	16	14884
33	Siswa 33	3	94	282	9	8836
34	Siswa 34	5	121	605	25	14641
35	Siswa 35	3	105	315	9	11025
36	Siswa 36	3	102	306	9	10404
37	Siswa 37	3	106	318	9	11236
38	Siswa 38	3	117	351	9	13689
39	Siswa 39	4	97	388	16	9409
<b>Jumlah</b>		<b>136</b>	<b>4169</b>	<b>14739</b>	<b>500</b>	<b>450217</b>

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 2.

$$r_{hitung} = \frac{39 \cdot 14739 - (136)(4169)}{\sqrt{[(39 \cdot 500) - (136)^2][39 \cdot 450217 - (4169)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{574821 - 566984}{\sqrt{[19500 - 18496][17558463 - 17380561]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{7837}{\sqrt{[1004][177902]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{7837}{\sqrt{178613608}}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{hitung} = \frac{7837}{13364,64}$$

$$r_{hitung} = 0,586$$

Langkah 2: menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,586\sqrt{39-2}}{\sqrt{1-(0,586)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,564}{0,81} = 4,40$$

### Validitas Butir 3

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Siswa 1	5	106	530	25	11236
2	Siswa 2	3	94	282	9	8836
3	Siswa 3	5	110	550	25	12100
4	Siswa 4	4	98	392	16	9604
5	Siswa 5	4	100	400	16	10000
6	Siswa 6	5	120	600	25	14400
7	Siswa 7	5	119	595	25	14161
8	Siswa 8	4	94	376	16	8836
9	Siswa 9	5	118	590	25	13924
10	Siswa 10	5	100	500	25	10000
11	Siswa 11	5	118	590	25	13924
12	Siswa 12	3	96	288	9	9216
13	Siswa 13	2	99	198	4	9801
14	Siswa 14	4	101	404	16	10201
15	Siswa 15	3	86	258	9	7396
16	Siswa 16	4	103	412	16	10609
17	Siswa 17	5	94	470	25	8836



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
18	Siswa 18	4	108	432	16	11664
19	Siswa 19	3	120	360	9	14400
20	Siswa 20	4	115	460	16	13225
21	Siswa 21	5	111	555	25	12321
22	Siswa 22	4	97	388	16	9409
23	Siswa 23	5	110	550	25	12100
24	Siswa 24	4	119	476	16	14161
25	Siswa 25	5	91	455	25	8281
26	Siswa 26	5	110	550	25	12100
27	Siswa 27	3	89	267	9	7921
28	Siswa 28	5	117	585	25	13689
29	Siswa 29	5	118	590	25	13924
30	Siswa 30	4	127	508	16	16129
31	Siswa 31	5	117	585	25	13689
32	Siswa 32	5	122	610	25	14884
33	Siswa 33	3	94	282	9	8836
34	Siswa 34	5	121	605	25	14641
35	Siswa 35	4	105	420	16	11025
36	Siswa 36	4	102	408	16	10404
37	Siswa 37	4	106	424	16	11236
38	Siswa 38	5	117	585	25	13689
39	Siswa 39	4	97	388	16	9409
<b>Jumlah</b>		<b>166</b>	<b>4169</b>	<b>17918</b>	<b>732</b>	<b>450217</b>

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 3.

$$r_{hitung} = \frac{39 \cdot 17918 - (166)(4169)}{\sqrt{[(39 \cdot 732) - (166)^2][39 \cdot 450217 - (4169)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{698802 - 692054}{\sqrt{[28548 - 27556][17558463 - 17380561]}}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{hitung} = \frac{6748}{\sqrt{[992][177902]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{6748}{\sqrt{176478784}}$$

$$r_{hitung} = \frac{6748}{13254,53}$$

$$r_{hitung} = 0,509$$

Langkah 2: menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,509\sqrt{39-2}}{\sqrt{1-(0,509)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,096}{0,861} = 3,596$$

**Validitas Butir 4**

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Siswa 1	5	106	530	25	11236
2	Siswa 2	4	94	282	16	8836
3	Siswa 3	5	110	550	25	12100
4	Siswa 4	4	98	392	16	9604
5	Siswa 5	5	100	400	25	10000
6	Siswa 6	5	120	600	25	14400
7	Siswa 7	5	119	595	25	14161
8	Siswa 8	4	94	376	16	8836
9	Siswa 9	5	118	590	25	13924
10	Siswa 10	5	100	500	25	10000
11	Siswa 11	5	118	590	25	13924
12	Siswa 12	3	96	288	9	9216
13	Siswa 13	4	99	198	16	9801

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
14	Siswa 14	4	101	404	16	10201
15	Siswa 15	4	86	258	16	7396
16	Siswa 16	5	103	412	25	10609
17	Siswa 17	4	94	470	16	8836
18	Siswa 18	3	108	432	9	11664
19	Siswa 19	5	120	360	25	14400
20	Siswa 20	3	115	460	9	13225
21	Siswa 21	4	111	555	16	12321
22	Siswa 22	4	97	388	16	9409
23	Siswa 23	3	110	550	9	12100
24	Siswa 24	4	119	476	16	14161
25	Siswa 25	4	91	455	16	8281
26	Siswa 26	5	110	550	25	12100
27	Siswa 27	4	89	267	16	7921
28	Siswa 28	5	117	585	25	13689
29	Siswa 29	5	118	590	25	13924
30	Siswa 30	4	127	508	16	16129
31	Siswa 31	4	117	585	16	13689
32	Siswa 32	5	122	610	25	14884
33	Siswa 33	4	94	282	16	8836
34	Siswa 34	5	121	605	25	14641
35	Siswa 35	5	105	420	25	11025
36	Siswa 36	3	102	408	9	10404
37	Siswa 37	4	106	424	16	11236
38	Siswa 38	4	117	585	16	13689
39	Siswa 39	4	97	388	16	9409
<b>Jumlah</b>		<b>167</b>	<b>4169</b>	<b>17952</b>	<b>733</b>	<b>450217</b>

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 4.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{hitung} = \frac{39 \cdot 17952 - (167)(4169)}{\sqrt{[(39 \cdot 733) - (167)^2][39 \cdot 450217 - (4169)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{700128 - 696223}{\sqrt{[28587 - 27889][17558463 - 17380561]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3905}{\sqrt{[698][177902]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3905}{\sqrt{124175596}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3905}{11143,41}$$

$$r_{hitung} = 0,35$$

Langkah 2: menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,35\sqrt{39-2}}{\sqrt{1-(0,35)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,129}{0,937} = 2,272$$

**Validitas Butir 5**

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Siswa 1	4	424	16	11236	424
2	Siswa 2	3	282	9	8836	282
3	Siswa 3	4	440	16	12100	440
4	Siswa 4	4	392	16	9604	392
5	Siswa 5	4	400	16	10000	400
6	Siswa 6	4	480	16	14400	480
7	Siswa 7	4	476	16	14161	476
8	Siswa 8	4	376	16	8836	376
9	Siswa 9	4	472	16	13924	472
10	Siswa 10	3	300	9	10000	300

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
11	Siswa 11	3	354	9	13924	354
12	Siswa 12	2	192	4	9216	192
13	Siswa 13	3	297	9	9801	297
14	Siswa 14	3	303	9	10201	303
15	Siswa 15	4	344	16	7396	344
16	Siswa 16	3	309	9	10609	309
17	Siswa 17	4	376	16	8836	376
18	Siswa 18	5	540	25	11664	540
19	Siswa 19	4	480	16	14400	480
20	Siswa 20	4	460	16	13225	460
21	Siswa 21	3	333	9	12321	333
22	Siswa 22	4	388	16	9409	388
23	Siswa 23	4	440	16	12100	440
24	Siswa 24	4	476	16	14161	476
25	Siswa 25	4	364	16	8281	364
26	Siswa 26	4	440	16	12100	440
27	Siswa 27	3	267	9	7921	267
28	Siswa 28	4	468	16	13689	468
29	Siswa 29	5	590	25	13924	590
30	Siswa 30	5	635	25	16129	635
31	Siswa 31	4	468	16	13689	468
32	Siswa 32	3	366	9	14884	366
33	Siswa 33	4	376	16	8836	376
34	Siswa 34	4	484	16	14641	484
35	Siswa 35	3	315	9	11025	315
36	Siswa 36	2	204	4	10404	204
37	Siswa 37	4	424	16	11236	424
38	Siswa 38	5	585	25	13689	585
39	Siswa 39	3	291	9	9409	291
<b>Jumlah</b>		<b>145</b>	<b>4169</b>	<b>15611</b>	<b>559</b>	<b>450217</b>

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 5.

$$r_{hitung} = \frac{39 \cdot 15611 - (145)(4169)}{\sqrt{[(39 \cdot 559) - (145)^2][39 \cdot 450217 - (4169)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{608829 - 604505}{\sqrt{[21801 - 21025][17558463 - 17380561]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4324}{\sqrt{[776][177902]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4324}{\sqrt{138051952}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4324}{11749,55}$$

$$r_{hitung} = 0,368$$

Langkah 2: menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,368\sqrt{39-2}}{\sqrt{1-(0,368)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,238}{0,93} = 2,406$$

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-30 diperoleh:

Validasi butir angket nomor 6:

$$r_{hitung} = 0,62$$

$$t_{hitung} = 4,77$$

Validasi butir angket nomor 7:

$$r_{hitung} = 0,32$$

Validasi butir angket nomor 20:

$$r_{hitung} = 0,48$$

$$t_{hitung} = 3,33$$

Validasi butir angket nomor 21:

$$r_{hitung} = 0,43$$





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = 2,07$$

Validasi butir angket nomor 8:

$$r_{hitung} = 0,54$$

$$t_{hitung} = 3,93$$

Validasi butir angket nomor 9:

$$r_{hitung} = 0,37$$

$$t_{hitung} = 2,44$$

Validasi butir angket nomor 10:

$$r_{hitung} = 0,51$$

$$t_{hitung} = 3,56$$

Validasi butir angket nomor 11:

$$r_{hitung} = 0,57$$

$$t_{hitung} = 4,20$$

Validasi butir angket nomor 12:

$$r_{hitung} = 0,53$$

$$t_{hitung} = 3,78$$

Validasi butir angket nomor 13:

$$r_{hitung} = 0,50$$

$$t_{hitung} = 3,54$$

Validasi butir angket nomor 14:

$$r_{hitung} = 0,43$$

$$t_{hitung} = 2,92$$

$$t_{hitung} = 2,87$$

Validasi butir angket nomor 22:

$$r_{hitung} = 0,58$$

$$t_{hitung} = 4,36$$

Validasi butir angket nomor 23:

$$r_{hitung} = 0,45$$

$$t_{hitung} = 3,09$$

Validasi butir angket nomor 24:

$$r_{hitung} = 0,57$$

$$t_{hitung} = 4,18$$

Validasi butir angket nomor 25:

$$r_{hitung} = 0,37$$

$$t_{hitung} = 2,42$$

Validasi butir angket nomor 26:

$$r_{hitung} = 0,29$$

$$t_{hitung} = 1,85$$

Validasi butir angket nomor 27:

$$r_{hitung} = 0,40$$

$$t_{hitung} = 2,66$$

Validasi butir angket nomor 28:

$$r_{hitung} = 0,11$$

$$t_{hitung} = 0,68$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Validasi butir angket nomor 15:

$$r_{hitung} = 0,53$$

$$t_{hitung} = 3,80$$

Validasi butir angket nomor 16:

$$r_{hitung} = 0,49$$

$$t_{hitung} = 3,42$$

Validasi butir angket nomor 17:

$$r_{hitung} = 0,13$$

$$t_{hitung} = 0,81$$

Validasi butir angket nomor 18:

$$r_{hitung} = -0,03$$

$$t_{hitung} = -0,20$$

Validasi butir angket nomor 19:

$$r_{hitung} = 0,59$$

$$t_{hitung} = 4,41$$

Validasi butir angket nomor 29:

$$r_{hitung} = 0,41$$

$$t_{hitung} = 2,75$$

Validasi butir angket nomor 30:

$$r_{hitung} = 0,60$$

$$t_{hitung} = 4,62$$

Langkah 3 : Mencari  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 39 - 2 = 37$  dengan uji satu pihak (*one tail test*), maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,69$

Langkah 4: Membuat keputusan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan tabel.

Kaedah keputusan : jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  berarti valid

jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Item Soal	Koefisien Korelasi	Harga $t_{hitung}$	Harga $t_{table}$	Keputusan
1	0,434	2,93	1,69	Valid
2	0,586	4,40	1,69	Valid
3	0,509	3,596	1,69	Valid
4	0,35	2,272	1,69	Valid
5	0,368	2,406	1,69	Valid
6	0,62	4,77	1,69	Valid
7	0,32	2,07	1,69	Valid
8	0,54	3,93	1,69	Valid
9	0,37	2,44	1,69	Valid
10	0,51	3,56	1,69	Valid
11	0,57	4,20	1,69	Valid
12	0,53	3,78	1,69	Valid
13	0,50	3,54	1,69	Valid
14	0,43	2,92	1,69	Valid
15	0,53	3,80	1,69	Valid
16	0,49	3,42	1,69	Valid
17	0,13	0,81	1,69	Tidak Valid
18	-0,03	-0,20	1,69	Tidak Valid
19	0,59	4,41	1,69	Valid
20	0,48	3,33	1,69	Valid
21	0,43	2,87	1,69	Valid
22	0,58	4,36	1,69	Valid
23	0,45	3,09	1,69	Valid
24	0,57	4,18	1,69	Valid
25	0,37	2,42	1,69	Valid
26	0,29	1,85	1,69	Valid
27	0,40	2,66	1,69	Valid



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

28	0,11	0,68	1,69	Tidak Valid
29	0,41	2,75	1,69	Valid
30	0,60	4,62	1,717	Tidak Valid

Angket yang peneliti gunakan untuk *pretest* dan *posttest* adalah angket nomor:

No Item Soal	Koefisien Korelasi	Harga $t_{hitung}$	Harga $t_{table}$	Keputusan
1	0,434	2,93	1,69	Valid
2	0,586	4,40	1,69	Valid
3	0,509	3,596	1,69	Valid
4	0,35	2,272	1,69	Valid
5	0,368	2,406	1,69	Valid
6	0,62	4,77	1,69	Valid
7	0,32	2,07	1,69	Valid
8	0,54	3,93	1,69	Valid
9	0,37	2,44	1,69	Valid
10	0,51	3,56	1,69	Valid
11	0,57	4,20	1,69	Valid
12	0,53	3,78	1,69	Valid
13	0,50	3,54	1,69	Valid
14	0,43	2,92	1,69	Valid
15	0,53	3,80	1,69	Valid
16	0,49	3,42	1,69	Valid
19	0,59	4,41	1,69	Valid
20	0,48	3,33	1,69	Valid
21	0,43	2,87	1,69	Valid
22	0,58	4,36	1,69	Valid
23	0,45	3,09	1,69	Valid
24	0,57	4,18	1,69	Valid

25	0,37	2,42	1,69	Valid
26	0,29	1,85	1,69	Valid
27	0,40	2,66	1,69	Valid
29	0,41	2,75	1,69	Valid
30	0,60	4,62	1,717	Valid

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN H1

**Kisi-Kisi Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Materi : Segi Empat  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII/ Genap  
Waktu : 2 x 40 Menit

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	No. Soal
Mengidentifikasi sifat-sifat dari persegi panjang dan persegi	Pengertian persegi panjang dan persegi, unsur-unsur dari persegi panjang dan persegi	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	1
		Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	2
		Memberi contoh dan non-contoh dari konsep	3
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	4
		Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	5, 8, 9

Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menggunakan,  
memanfaatkan, dan  
memilih prosedur atau  
operasi tertentu 6, 7, 8, 10

Mengaplikasikan konsep 9, dan 10  
atau algoritma pemecahan  
masalah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

1. Jelaskanlah kembali apa yang dimaksud dengan persegi panjang dan persegi serta jelaskan perbedaannya!
2. Manakah dari gambar dibawah ini yang termasuk dalam kategori persegi panjang dan persegi?



(papan tulis)



(kertas origami)



(kertas HVS)



(keramik/ubin)



(jendela)



(jam dinding)

3. Dari beberapa pernyataan dibawah ini, manakah yang merupakan sifat-sifat persegi panjang? Dan lingkari sifat yang menurutmu benar!

a. Mempunyai empat sisi yang sama panjang, yaitu  $AB = BC = CD = AD$



- b. Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar.
  - c. Mempunyai dua sumbu simetri
  - d. Dapat menempati bingkainya dengan delapan cara
4. Pak Andi memiliki sebuah kolam ikan berbentuk persegi di rumahnya yang berukuran  $5\text{ m} \times 5\text{ m}$  seperti gambar di bawah ini



Berapakah keliling dan luas kolam ikan yang dimiliki Pak Andi?

5. Sebuah taman bunga di pusat kota memiliki panjang  $10\text{ m}$  dan lebar  $4\text{ m}$ .



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Taman tersebut akan dipagari dengan rumput lantai. Berapakah keliling dari taman tersebut yang akan dipagari dengan rumput lantai?

6. Keliling sebuah persegi adalah  $92\text{ cm}$ . Hitunglah panjang sisi dari persegi tersebut!

7. Lantai rumah yang berukuran  $8\text{ m} \times 5\text{ m}$  akan ditutupi dengan ubin persegi yang berukuran  $30\text{ cm} \times 30\text{ cm}$  seperti pada gambar di bawah ini



Berapa banyak ubin yang harus disediakan?

8. Luas persegi panjang sama dengan luas persegi. Jika keliling persegi  $64\text{ cm}$  dan lebar persegi panjang  $8\text{ cm}$ , maka keliling persegi panjang adalah..... $\text{cm}$

9. Diberikan persegi panjang ABCD yang memiliki keliling  $24\text{ cm}$ . Jika panjangnya adalah  $8\text{ cm}$ , maka tentukanlah panjang dari persegi panjang tersebut!

10. Sebuah lahan persegi dengan panjang sisi  $40\text{ m}$ . Jika di sekeliling lahan tersebut akan ditanami pohon pelindung dengan jarak antar pohon  $5\text{ m}$ . Berapa biaya yang dibutuhkan untuk membeli pohon jika harga 1 batang pohon Rp. 45.000?

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H3

**PENYELESAIAN SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Jelaskanlah kembali apa yang dimaksud dengan persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang ?

Jawab:

a. Persegi

Persegi adalah suatu bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku, bangun persegi merupakan persegi panjang yang khusus.

b. Persegi panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi berhadapan sama panjang dan sejajar, serta memiliki empat sudut siku-siku.

c. Trapesium

Trapesium adalah salah satu segiempat yang mempunyai sepasang sisi yang tepat berhadapan dan sejajar.

d. Jajargenjang

Jajargenjang adalah adalah segiempat dengan sisi yang berhadapan sama panjang atau sejajar, serta memiliki sudut-sudut berhadapan sama panjang atau sejajar dan kedua diagonalnya saling berpotongan di tengah-tengah.

e. Belah ketupat

Belah ketupat adalah jajargenjang yang keempat sisinya sama panjang.

## f. Layang-layang

Layang-layang adalah segiempat yang dibentuk oleh dua pasang rusuk yang masing-masing pasangannya sama panjang dan saling membentuk sudut.

2. Manakah dari gambar dibawah ini yang termasuk dalam kategori bangun datar segiempat?

Jawab:

3. Dari beberapa pernyataan dibawah ini, manakah yang merupakan sifat-sifat belah ketupat? Dan lingkari sifat yang menurutmu benar!

- a. Mempunyai empat sisi yang sama panjang, yaitu  $AB = BC = CD = AD$
- b. Mempunyai empat sudut yang sama besar
- c. Mempunyai dua simetri lipat
- d. Mempunyai 4 simetri putar

Jawab:

Dari pernyataan tersebut maka poin  $a$ ,  $c$ , dan  $d$  merupakan sifat-sifat belah ketupat.

4. Pak Andi memiliki sebuah kolam ikan berbentuk persegi dirumahnya yang berukuran  $5\text{ m} \times 5\text{ m}$ . Berapakah keliling dan luas kolam ikan yang dimiliki Pak Andi?

Jawab:

Diketahui:  $s = 5\text{ m}$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ditanya: keliling dan luas persegi?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}\text{Luas: } s \times s \\ &= 5 \text{ m} \times 5 \text{ m} \\ &= 25 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Keliling: } 4(s) \\ &= 4(5 \text{ m}) \\ &= 20 \text{ m}\end{aligned}$$

5. Sebuah taman bunga di pusat kota memiliki panjang 10 m dan lebar 4 m.

Taman tersebut akan dipagari dengan rumput lantai. Berapakah keliling dari taman tersebut yang akan dipagari dengan rumput lantai?

Jawab:

$$\begin{aligned}\text{Diketahui: } p &= 10 \text{ m} \\ l &= 4 \text{ m}\end{aligned}$$

Ditanya: keliling persegi panjang?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}k &= 2p + 2l \\ &= 2(10 \text{ m}) + 2(4 \text{ m}) \\ &= 20 \text{ m} + 8 \text{ m} \\ &= 28 \text{ m}\end{aligned}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Sebuah rumah produksi dibangun dengan atap depan yang berbentuk jajargenjang seperti gambar diatas. Jika atap bagian depan tersebut memiliki tinggi  $2m$  bagian alas sepanjang  $8m$ , maka berapakah luas atap bagian depan tersebut?

Jawab:

Diketahui:  $t = 2m$

$$a = 8m$$

Ditanya: Luas jajargenjang ?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} L &= a \times t \\ &= 8m \times 2m \\ &= 16m^2 \end{aligned}$$

7. Lantai rumah yang berukuran  $9m \times 5m$  akan ditutupi dengan ubin persegi yang berukuran  $30cm \times 30cm$ . Berapa banyak ubin yang harus disediakan?

Diketahui: panjang lantai =  $9m$

Lebar lantai =  $5m$

Panjang sisi ubin =  $30cm$

Ditanya: banyak ubin yang dibutuhkan?

Penyelesaian:

Cara pertama kita harus mencari luas lantai:

$$L = p \times l$$

$$\begin{aligned}
 &= 9 \text{ m} \times 5 \text{ m} \\
 &= 45 \text{ m}^2 \\
 &= 450.000 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Selanjutnya, kita cari luas ubin:

$$\begin{aligned}
 L &= s \times s \\
 &= 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \\
 &= 900 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Jadi, banyaknya ubin yang dibutuhkan adalah:

$$\frac{\text{luas lantai}}{\text{luas ubin}} = \frac{450.000 \text{ cm}^2}{900 \text{ m}} = 500$$

8. Luas persegi panjang sama dengan luas persegi. Jika keliling persegi  $64 \text{ cm}$  dan lebar persegi panjang  $8 \text{ cm}$ , maka keliling persegi panjang adalah..... $\text{cm}$

Jawab:

Diketahui: keliling persegi =  $64 \text{ cm}$

Lebar persegi panjang =  $8 \text{ cm}$

Ditanya: keliling persegi panjang?

Penyelesaian:

Langkah pertama adalah mencari panjang sisi persegi:

$$k = 4s$$

$$64 \text{ cm} = 4s$$

$$s = \frac{64 \text{ cm}}{4}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$s = 18 \text{ cm}$$

Selanjutnya kita cari luas persegi:

$$L = s \times s$$

$$= 18 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$$

$$= 324 \text{ cm}^2$$

Karena luas persegi panjang = luas persegi, maka:

$$L = p \times l$$

$$324 \text{ cm}^2 = p \times 8 \text{ cm}$$

$$p = \frac{324 \text{ cm}^2}{8 \text{ cm}}$$

$$= 40,5 \text{ cm}$$

9. Diberikan belah ketupat ABCD yang memiliki keliling 104 cm. Jika panjang diagonal pertama adalah 48 cm, maka tentukanlah luas dari belah ketupat tersebut tersebut!

Jawab:

Diketahui: keliling = 104 cm

$$d_1 = 48 \text{ cm}$$

Ditanya: lebar ?

Penyelesaian:

$$k = 4s$$

$$140 \text{ cm} = 4s$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$s = \frac{140}{4} = 26 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{2} d_1 = \sqrt{26^2 - 24^2}$$

$$= \sqrt{676 - 576}$$

$$= \sqrt{100}$$

$$= 10 \text{ cm}$$

$$\text{Maka, } d_1 = 2 (10)$$

$$= 20 \text{ cm}$$

Sehingga dapat ditentukan luas belah ketupat, yaitu:

$$L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} (48) \times 20$$

$$= 480 \text{ cm}^2$$

10. Gambar PQRSTU tersebut merupakan gambar kebun Pak Rahmat.

Tentukanlah luas dan keliling kebun tersebut Jawab:

Diketahui:  $QR = 15 \text{ m}$

$$PQ = 6 \text{ m}$$

$$TU = RS = 3 \text{ m}$$

$$ST = 4 \text{ m}$$

$$\text{Tinggi Trapesium} = 2 \text{ m}$$

Ditanya: luas dan keliling ?

Penyelesaian:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Luas kebun merupakan gabungan luas persegi panjang dan trapezium.

Sehingga:

$$L = L_1 + L_2$$

$$L_1 = p \times l$$

$$= 15 \times 6$$

$$= 90 \text{ m}^2$$

$$L_2 = \frac{1}{2} (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t$$

$$= \frac{1}{2} (4 + 6) \times 2$$

$$= 10 \text{ m}^2$$

Jadi, Luas totalnya adalah:  $L_1 + L_2$

$$= 90 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2$$

$$= 100 \text{ m}^2$$

- b. Keliling =  $PQ + QR + RS + ST + TU + UP$

$$= 6 + 15 + 3 + 4 + 3 + 15$$

$$= 46 \text{ m.}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# **UJI RELIABILITAS SOALUJI COBA UNTUK *POSTEST***

No	Nama Siswa	NomorSoal										Skor Total	Kuadrat Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Siswa 1	4	4	4	3	3	3	3	5	6	7	42	194
2	Siswa 2	3	2	3	2	3	3	2	5	2	2	27	81
3	Siswa 3	2	3	3	2	2	2	3	6	1	4	28	96
4	Siswa 4	3	3	3	2	2	1	4	4	2	5	29	97
5	Siswa 5	4	4	3	3	4	4	4	7	6	4	43	199
6	Siswa 6	3	3	4	2	2	4	3	4	2	3	30	96
7	Siswa 7	4	4	3	3	3	3	3	6	7	7	43	211
8	Siswa 8	2	4	3	2	2	3	2	4	4	2	28	86
9	Siswa 9	2	3	3	3	3	3	2	4	5	5	33	119
10	Siswa 10	4	3	4	3	4	3	3	4	7	6	41	185
11	Siswa 11	4	4	3	4	2	2	3	6	6	4	38	162
12	Siswa 12	3	3	4	4	3	3	3	4	4	6	37	145
13	Siswa 13	2	3	3	3	2	3	2	5	2	4	29	93
14	Siswa 14	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	39	157
15	Siswa 15	4	4	3	3	3	2	2	5	4	6	36	144
16	Siswa 16	4	4	3	4	4	3	3	8	6	4	43	207
17	Siswa 17	4	3	4	4	3	2	3	8	4	4	39	175
18	Siswa 18	4	4	3	4	3	4	4	6	4	6	42	186
19	Siswa 19	3	4	2	3	3	2	3	6	2	3	31	109
20	Siswa 20	4	4	4	3	3	4	3	8	5	7	45	229
21	Siswa 21	3	2	2	1	2	2	3	5	4	2	26	80
22	Siswa 22	4	4	3	4	2	4	2	8	4	3	38	170
23	Siswa 23	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	42	180
24	Siswa 24	4	4	4	2	2	2	3	6	2	5	34	134
25	Siswa 25	3	3	3	4	2	2	2	4	1	4	28	88
26	Siswa 26	4	4	4	2	4	2	3	7	6	4	40	182
27	Siswa 27	4	2	4	1	2	3	2	5	6	5	34	140

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

28	Siswa 28	4	3	2	2	3	2	2	5	4	4	31	107
29	Siswa 29	4	2	4	2	3	3	3	5	2	5	33	121
30	Siswa 30	4	4	2	3	3	3	2	6	5	3	35	137
31	Siswa 31	4	4	4	2	3	3	2	7	6	5	40	184
32	Siswa 32	4	3	3	3	2	1	3	4	1	3	27	83
33	Siswa 33	3	2	4	2	2	2	2	4	4	2	27	81
<b>Jumlah</b>		116	111	108	92	91	91	92	179	135	143	1158	4658
<b>Jumlah Kuadrat</b>		424	391	368	282	267	275	272	1031	661	687		

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$\begin{aligned} S_2 &= \frac{424 - \frac{(116)^2}{33}}{33} \\ &= \frac{424 - 407,78}{33} \\ &= \frac{16,22}{33} \\ &= 0,492 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2 &= \frac{391 - \frac{(111)^2}{33}}{33} \\ &= \frac{391 - 373,36}{33} \\ &= \frac{17,64}{33} \\ &= 0,534 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_3 &= \frac{368 - \frac{(108)^2}{33}}{33} \\ &= \frac{368 - 353,45}{33} \\ &= \frac{14,55}{33} \\ &= 0,441 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_4 &= \frac{282 - \frac{(92)^2}{33}}{33} \\ &= \frac{282 - 256,48}{33} \\ &= \frac{25,52}{33} \\ &= 0,773 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_6 &= \frac{275 - \frac{(91)^2}{33}}{33} \\ &= \frac{275 - 250,94}{33} \\ &= \frac{24,06}{33} \\ &= 0,729 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_7 &= \frac{272 - \frac{(92)^2}{33}}{33} \\ &= \frac{272 - 256,48}{33} \\ &= \frac{15,52}{33} \\ &= 0,470 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_8 &= \frac{1031 - \frac{(179)^2}{33}}{33} \\ &= \frac{1031 - 970,94}{33} \\ &= \frac{60,06}{33} \\ &= 1,82 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_9 &= \frac{661 - \frac{(135)^2}{33}}{33} \\ &= \frac{661 - 552,27}{33} \\ &= \frac{108,73}{33} \\ &= 3,295 \end{aligned}$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \frac{267 - \frac{(91)^2}{33}}{33}$$

$$= \frac{267 - 250,94}{33}$$

$$= \frac{16,06}{33}$$

$$= 0,487$$

$$S_{10} = \frac{687 - \frac{(143)^2}{33}}{33}$$

$$= \frac{687 - 619,67}{33}$$

$$= \frac{67,33}{33}$$

$$= 2,04$$

2. Menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$S_i = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8$$

$$= 0,492 + 0,534 + 0,441 + 0,773 + 0,487 + 0,729 + 0,470 + 1,82$$

$$+ 3,295 + 2,04$$

$$= 11,081$$

3. Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{4658 - \frac{(1158)^2}{33}}{33}$$

$$= \frac{4658 - 40635,27}{33}$$

$$= \frac{-35977,27}{33}$$

$$= -1090,22$$

4. Menghitung nilai reliabilitas.

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

$$= \left( \frac{10}{10-1} \right) \left( 1 - \frac{11,081}{-1090,22} \right)$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= (1,11)(1,01) \\ = 2,12$$

Jika hasil  $r_{hitung}=2,12$  ini dikonsultasikan dengan nilai tabel  $r_{Product}$  Momen dengan  $dk = 33 - 2=31$ , signifikansi 5% maka diperoleh  $r_{tabel} = 0,4032$ .

Kaidah keputusan :

jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti reliabel

jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

Kesimpulan: Karena  $r_{hitung}= 2,12$  lebih besar dari  $r_{tabel}= 0,423$ , maka semua data yang dianalisis dengan metode alpha adalah reliabel

## DAYA PEMBEDA DAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA UNTUK *POST-TEST*

No	Nama Siswa	Nomor Soal/Skor Maksimal										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	S20	4	4	4	3	3	4	3	8	5	7	45
2	S5	4	4	3	3	4	4	4	7	6	4	43
3	S7	4	4	3	3	3	3	3	6	7	7	43
4	S16	4	4	3	4	4	3	3	8	6	4	43
5	S1	4	4	4	3	3	3	3	5	6	7	42
6	S18	4	4	3	4	3	4	4	6	4	6	42
7	S23	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	42
8	S10	4	3	4	3	4	3	3	4	7	6	41
9	S26	4	4	4	2	4	2	3	7	6	4	40
10	S31	4	4	4	2	3	3	2	7	6	5	40
11	S14	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	39
12	S17	4	3	4	4	3	2	3	8	4	4	39
13	S11	4	4	3	4	2	2	3	6	6	4	38
14	S22	4	4	3	4	2	4	2	8	4	3	38
15	S12	3	3	4	4	3	3	3	4	4	6	37
16	S15	4	4	3	3	3	2	2	5	4	6	36
17	S30	4	4	2	3	3	3	2	6	5	3	35
Jumlah SA		67	65	58	56	54	53	51	103	91	85	
Rata-rata		3.94	3.82	3.41	3.29	3.18	3.12	3.00	6.06	5.35	5.00	
18	S24	4	4	4	2	2	2	3	6	2	5	34
19	S27	4	2	4	1	2	3	2	5	6	5	34
20	S9	2	3	3	3	3	3	2	4	5	5	33
21	S29	4	2	4	2	3	3	3	5	2	5	33
22	S19	3	4	2	3	3	2	3	6	2	3	31
23	S28	4	3	2	2	3	2	2	5	4	4	31
24	S6	3	3	4	2	2	4	3	4	2	3	30
25	S4	3	3	3	2	2	1	4	4	2	5	29



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

26	S13	2	3	3	3	2	3	2	5	2	4	29
27	S3	2	3	3	2	2	2	3	6	1	4	28
28	S8	2	4	3	2	2	3	2	4	4	2	28
29	S25	3	3	3	4	2	2	2	4	1	4	28
30	S2	3	2	3	2	3	3	2	5	2	2	27
31	S32	4	3	3	3	2	1	3	4	1	3	27
32	S33	3	2	4	2	2	2	2	4	4	2	27
33	S21	3	2	2	1	2	2	3	5	4	2	26
<b>Jumlah SB</b>		49	46	50	36	37	38	41	76	44	58	
<b>Rata-rata</b>		3.06	2.88	3.13	2.25	2.31	2.38	2.56	4.75	2.75	3.63	
<b>SMI</b>		4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

$$DP_1 = \frac{67 - 49}{\frac{1}{2}33(4 - 0)} = 0,27$$

$$TK_1 = \frac{(67 + 49) - 33(0)}{33(4 - 0)} = 0,88$$

$$DP_2 = \frac{65 - 46}{\frac{1}{2}33(4 - 0)} = 0,29$$

$$TK_2 = \frac{(65 + 46) - 33(0)}{33(4 - 0)} = 0,84$$

$$DP_3 = \frac{58 - 50}{\frac{1}{2}33(4 - 0)} = 0,12$$

$$TK_3 = \frac{(58 + 50) - 33(0)}{33(4 - 0)} = 0,82$$

$$DP_4 = \frac{56 - 36}{\frac{1}{2}33(4 - 0)} = 0,30$$

$$TK_4 = \frac{(56 + 36) - 33(0)}{33(4 - 0)} = 0,70$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$DP_5 = \frac{54 - 37}{\frac{1}{2} 33(4 - 0)} = 0,26$$

$$DP_6 = \frac{53 - 38}{\frac{1}{2} 33(4 - 0)} = 0,23$$

$$DP_7 = \frac{51 - 41}{\frac{1}{2} 33(4 - 0)} = 0,15$$

$$DP_8 = \frac{103 - 76}{\frac{1}{2} 33(8 - 0)} = 0,20$$

$$DP_9 = \frac{91 - 44}{\frac{1}{2} 33(8 - 0)} = 0,36$$

$$DP_{10} = \frac{85 - 58}{\frac{1}{2} 33(8 - 0)} = 0,20$$

$$TK_5 = \frac{(54 + 37) - 33(0)}{33(4 - 0)} = 0,69$$

$$TK_6 = \frac{(53 + 38) - 33(0)}{33(4 - 0)} = 0,69$$

$$TK_7 = \frac{(51 + 41) - 33(0)}{33(4 - 0)} = 0,70$$

$$TK_8 = \frac{(103 + 76) - 33(0)}{33(8 - 0)} = 0,68$$

$$TK_9 = \frac{(91 + 44) - 33(0)}{33(8 - 0)} = 0,51$$

$$TK_{10} = \frac{(85 + 58) - 33(0)}{33(8 - 0)} = 0,54$$

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,27	Cukup
2	0,29	Cukup
3	0,12	Cukup
4	0,30	Cukup
5	0,26	Cukup
6	0,23	Cukup
7	0,15	Cukup
8	0,20	Cukup
9	0,36	Cukup
10	0,20	Cukup

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,88	Mudah
2	0,84	Mudah
3	0,82	Mudah
4	0,70	Sedang
5	0,69	Sedang
6	0,69	Sedang
7	0,70	Sedang
8	0,68	Sedang
9	0,51	Sedang
10	0,54	Sedang

**UJI NORMALITAS HASIL TEST UJI COBA KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS KONTROL**

NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	S.K 1	78
2.	S.K 2	75
3.	S.K 3	84
4.	S.K 4	59
5.	S.K 5	78
6.	S.K 6	75
7.	S.K 7	66
8.	S.K 8	69
9.	S.K 9	75
10.	S.K 10	84
11.	S.K 11	84
12.	S.K 12	81
13.	S.K 13	75
14.	S.K 14	69
15.	S.K 15	75
16.	S.K 16	59
17.	S.K 17	63
18.	S.K 18	66
19.	S.K 19	72
20.	S.K 20	75
21.	S.K 21	53
22.	S.K 22	59
23.	S.K 23	59
24.	S.K 24	81
25.	S.K 25	56
26.	S.K 26	78
27.	S.K 27	59
28.	S.K 28	84
29.	S.K 29	53
30.	S.K 30	59
31.	S K 31	59
32.	S K 32	75
33.	S K 33	78
34.	S K 34	78
35.	S K 35	66
36.	S K 36	63
37.	S K 37	56

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai terbesar} &= 84 \\
 \text{Nilai terkecil} &= 53 \\
 \text{Rentangan (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\
 &= 84 - 53 + 1 = 32 \\
 \text{Banyak kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log(37) \\
 &= 1 + 3,3 (1,568) \\
 &= 6,1744 \text{ (dibulatkan menjadi 7)} \\
 I &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{32}{7} \\
 &= 4,571 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}
 \end{aligned}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

No.	Kelas Interval	f	$X_i$	$x'$	$fx'$	$x'^2$	$fx'^2$	$fX_i$
1	53 - 57	4	55	3	12	9	36	220
2	58 - 62	7	60	2	14	4	28	420
3	63 - 67	5	65	1	5	1	5	325
4	68 - 72	3	70	0	0	0	0	210
5	73 - 77	7	75	-1	-7	1	7	525
6	78 - 82	7	80	-2	-14	4	28	560
7	83 - 87	4	85	-3	-12	9	36	340
<b>Jumlah</b>		$\sum f = 37$			<b>-2</b>		<b>140</b>	<b>2600</b>

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2600}{37} = 70,27$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) S = i \sqrt{\frac{\sum Fx'^2}{N} - \left(\frac{\sum Fx'}{N}\right)^2}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= 5\sqrt{\frac{140}{37} - \left(\frac{-2}{37}\right)^2} \\
 &= 5\sqrt{3,784 - 0,0029} \\
 &= 9,86
 \end{aligned}$$

Batas kelas (BK) = 52,5; 57,5; 62,5; 67,5; 72,5; 77,5; 82,5; 87,5.

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{52,5 - 70,27}{9,86} = -1,80$$

$$Z_5 = \frac{72,5 - 70,27}{9,86} = 0,23$$

$$Z_2 = \frac{57,5 - 70,27}{9,86} = -1,30$$

$$Z_6 = \frac{77,5 - 70,27}{9,86} = 0,73$$

$$Z_3 = \frac{62,5 - 70,27}{9,86} = -0,79$$

$$Z_7 = \frac{82,5 - 70,27}{9,86} = 1,24$$

$$Z_4 = \frac{67,5 - 70,27}{9,86} = -0,28$$

$$Z_8 = \frac{87,5 - 70,27}{9,86} = 1,75$$

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1.80	0.4641
-1.30	0.4032
-0.79	0.2852
-0.28	0.1103
0.23	0.091
0.73	0.2673
1.24	0.3925
1.75	0.4599

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0.4641 - 0.4032| = 0,0609$$

$$|0.0910 - 0.2673| = 0,1763$$

$$|0.4032 - 0.2852| = 0,1180$$

$$|0.2673 - 0.3925| = 0,1252$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$|0.2852 - 0.1103| = 0,1749$$

$$|0.3925 - 0.4599| = 0,0674$$

$$|0.1103 - 0.0910| = 0,0193$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$37 \times 0,0609 = 2,2533$$

$$37 \times 0,1763 = 6,5231$$

$$37 \times 0,1180 = 4,3660$$

$$37 \times 0,1252 = 4,6324$$

$$37 \times 0,1749 = 6,4713$$

$$37 \times 0,0674 = 2,4938$$

$$37 \times 0,0193 = 0,7141$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT**

No.	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	$f_h$	$f_o$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	52.5	-1.80	0.4641	0.0609	2.2533	4	1.35
2	57.5	-1.30	0.4032	0.118	4.366	7	1.59
3	62.5	-0.79	0.2852	0.1749	6.4713	5	0.33
4	67.5	-0.28	0.1103	0.0193	0.7141	3	7.32
5	72.5	0.23	0.091	0.1763	6.5231	7	0.03
6	77.5	0.73	0.2673	0.1252	4.6324	7	1.21
7	82.5	1.24	0.3925	0.0674	2.4938	4	0.91
8	87.5	1.75	0.4599				
$\Sigma$						37	11,84

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 11,84$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 7 - 1 = 12,592$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,84$ . Karena  $X^2_{hitung} = 12,592 < X^2_{tabel} = 11,84$ , maka data skor test uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas kontrol berdistribusi **Normal**.



### UJI HOMOGENITAS NILAI UJI COBA TEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	S.E 1	81	1.	S.K 1	78
2.	S.E 2	81	2.	S.K 2	75
3.	S.E 3	75	3.	S.K 3	84
4.	S.E 4	78	4.	S.K 4	59
5.	S.E 5	72	5.	S.K 5	78
6.	S.E 6	84	6.	S.K 6	75
7.	S.E 7	78	7.	S.K 7	66
8.	S.E 8	78	8.	S.K 8	69
9.	S.E 9	75	9.	S.K 9	75
10.	S.E 10	78	10.	S.K 10	84
11.	S.E 11	63	11.	S.K 11	84
12.	S.E 12	69	12.	S.K 12	81
13.	S.E 13	75	13.	S.K 13	75
14.	S.E 14	81	14.	S.K 14	69
15.	S.E 15	69	15.	S.K 15	75
16.	S.E 16	63	16.	S.K 16	59
17.	S.E 17	50	17.	S.K 17	63
18.	S.E 18	47	18.	S.K 18	66
19.	S.E 19	47	19.	S.K 19	72
20.	S.E 20	44	20.	S.K 20	75
21.	S.E 21	50	21.	S.K 21	53
22.	S.E 22	56	22.	S.K 22	59
23.	S.E 23	44	23.	S.K 23	59
24.	S.E 24	63	24.	S.K 24	81
25.	S.E 25	53	25.	S.K 25	56
26.	S.E 26	44	26.	S.K 26	78
27.	S.E 27	66	27.	S.K 27	59
28.	S.E 28	84	28.	S.K 28	84
29.	S.E 29	56	29.	S.K 29	53

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

30.	S.E 30	63	30.	S.K 30	59
31	SE 31	63	31	S K 31	59
32	SE 32	72	32	S K 32	75
33	SE 33	72	33	S K 33	78
34	SE 34	75	34	S K 34	78
35	SE 35	66	35	S K 35	66
36	SE 36	66	36	S K 36	63
37	SE 37	59	37	S K 37	56
38	SE 38	78			
39	SE 39	69			

### DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

No.	Kelas Interval	f	$X_i$	$x'$	$fx'$	$x'^2$	$fx'^2$	$fX_i$
1	44 - 49	5	46.5	3	15	9	45	232.5
2	50 - 55	3	52.5	2	6	4	12	157.5
3	56 - 61	3	58.5	1	3	1	3	175.5
4	62 - 67	8	64.5	0	0	0	0	516
5	68 - 73	6	70.5	-1	-6	1	6	423
6	74 - 79	9	76.5	-2	-18	4	36	688.5
7	80 - 85	5	82.5	-3	-15	9	45	412.5
Jumlah		$\sum f = 39$			-15		147	2605.5

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2605,5}{39} = 66,81$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) S = i \sqrt{\frac{\sum Fx'^2}{N} - \left(\frac{\sum Fx'}{N}\right)^2}$$

$$\begin{aligned}
 &= 6 \sqrt{\frac{147}{39} - \left(\frac{-15}{39}\right)^2} \\
 &= 6 \sqrt{3,769 - 0,148} \\
 &= 11,57
 \end{aligned}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Varians } (S_x) = (11,57)^2 = 133,8649$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS KONTROL

No.	Kelas Interval	f	$X_i$	$x'$	$fx'$	$x'^2$	$fx'^2$	$fX_i$
1	53 - 57	4	55	3	12	9	36	220
2	58 - 62	7	60	2	14	4	28	420
3	63 - 67	5	65	1	5	1	5	325
4	68 - 72	3	70	0	0	0	0	210
5	73 - 77	7	75	-1	-7	1	7	525
6	78 - 82	7	80	-2	-14	4	28	560
7	83 - 87	4	85	-3	-12	9	36	340
<b>Jumlah</b>		$\Sigma f = 37$			<b>-2</b>		<b>140</b>	<b>2600</b>

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{2600}{37} = 70,27$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) S &= i \sqrt{\frac{\Sigma Fx'^2}{N} - \left(\frac{\Sigma Fx'}{N}\right)^2} \\ &= 5 \sqrt{\frac{140}{37} - \left(\frac{-2}{37}\right)^2} \\ &= 5 \sqrt{3,784 - 0,0029} \\ &= 9,86 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (S_y) = (9,86)^2 = 97,2196$$

Dari data tersebut diperoleh:

$$\text{Varians kelas eksperimen } (S_x) = 133,8649 \quad (\text{varians terbesar})$$

$$\text{Varians kelas kontrol } (S_y) = 97,2196 \quad (\text{varians terkecil})$$

Mencari nilai  $F_{hitung}$  sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{133,8649}{97,2196} = 1,3769$$

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  sebagai berikut.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

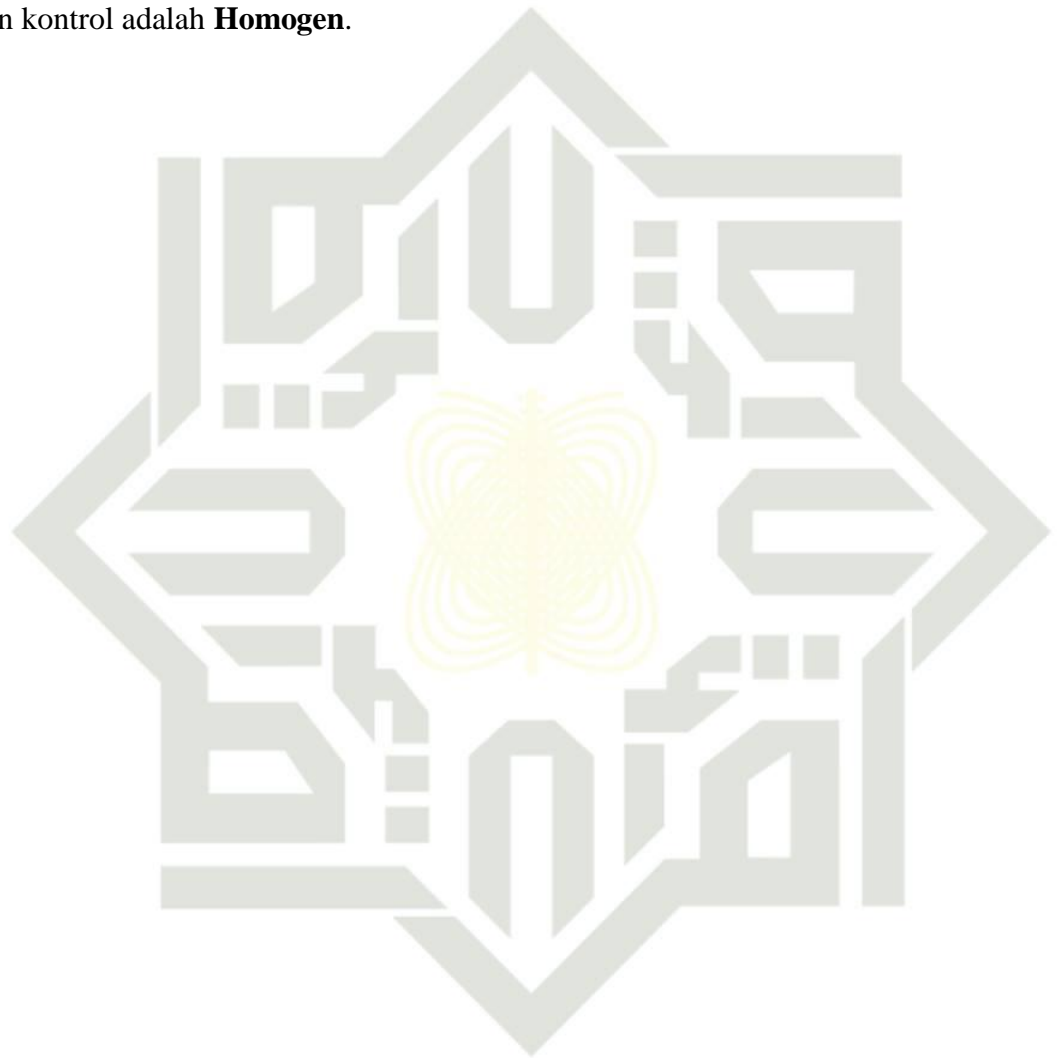
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$db_{pembilang} = n - 1 = 39 - 1 = 38$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 37 - 1 = 36$$

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai  $F_{tabel} = 1,73$

Karena  $F_{hitung} = 1,3769 < F_{tabel} = 1,73$ , maka data uji coba untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah **Homogen**.



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**UJI-T TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
SISWA ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

Hipotesis:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen dan kontrol.

$H_a$  = Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen dan kontrol.

Kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ .

2. Buat tabel distribusi frekuensi nilai tes kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI UJI COBA KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS EKSPERIMEN**

$X$	$f$	$X^2$	$fX$	$fX^2$
44	3	1936	132	5808
47	2	2209	94	4418
50	2	2500	100	5000
53	1	2809	53	2809
56	2	3136	112	6272
59	1	3481	59	3481
63	5	3969	315	19845
66	3	4356	198	13068
69	3	4761	207	14283
72	3	5184	216	15552
75	4	5625	300	22500
78	5	6084	390	30420
81	3	6561	243	19683
84	2	7056	168	14112
<b>JUMLAH</b>	<b>39</b>	<b>59667</b>	<b>2587</b>	<b>177251</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mean variable X

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{2587}{39} = 66,33$$

Standar Deviasi variabel X adalah:

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{177251}{39} - \left(\frac{2587}{39}\right)^2} \\ &= \sqrt{4544,90 - 4400,11} \\ &= \sqrt{144,79} \end{aligned}$$

$$SD_x = 12,03$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *PRETEST* BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS SISWA KELAS KONTROL**

Y	f	Y <sup>2</sup>	fY	fY <sup>2</sup>
53	1	2809	53	2809
59	3	3481	177	10443
63	5	3969	315	19845
66	4	4356	264	17424
69	2	4761	138	9522
72	7	5184	504	36288
75	6	5625	450	33750
78	4	6084	312	24336
81	3	6561	243	19683
84	2	7056	168	14112
<b>JUMLAH</b>	<b>37</b>	<b>49886</b>	<b>2624</b>	<b>188212</b>

Mean variabel Y adalah:

$$M_y = \frac{\sum fY}{N} = \frac{2624}{37} = 70,92$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Standar Deviasi variabel Y adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_Y &= \sqrt{\frac{\sum fY^2}{N} - \left(\frac{\sum fY}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{188212}{37} - \left(\frac{2624}{37}\right)^2} \\
 &= \sqrt{5086,81 - 5029,49} \\
 &= \sqrt{57,32} \\
 SD_Y &= 7,57
 \end{aligned}$$

3. Menentukan nilai perbedaan skor test uji coba pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan test-t dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{n-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{n-1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{66,33 - 70,92}{\sqrt{\left(\frac{12,03}{\sqrt{39-1}}\right)^2 + \left(\frac{7,57}{\sqrt{37-1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{-4,59}{\sqrt{\left(\frac{12,03}{\sqrt{38}}\right)^2 + \left(\frac{7,57}{\sqrt{36}}\right)^2}} \\
 &= \frac{-4,59}{\sqrt{3,81 + 1,59}} \\
 &= \frac{-4,59}{2,32} \\
 &= -1,978
 \end{aligned}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Interpretasi terhadap  $t_{hitung}$

- a. Mencari  $dk$

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 39 + 37 - 2 = 74$$

- b. Konsultasi pada tabel untuk nilai " $t$ "

Dengan  $dk = 74$  dan taraf signifikan 5% atau 0,05, maka diperoleh

$t_{tabel} = 1.99254$ . Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa  $t_{hitung} <$

$t_{tabel}$  yaitu  $-1,978 < 1.99254$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### UJI NORMALITAS HASIL *POST-TEST* SISWA KELAS KONTROL

NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	S.K 1	83
2.	S.K 2	69
3.	S.K 3	65
4.	S.K 4	63
5.	S.K 5	62
6.	S.K 6	73
7.	S.K 7	60
8.	S.K 8	67
9.	S.K 9	69
10.	S.K 10	69
11.	S.K 11	75
12.	S.K 12	85
13.	S.K 13	63
14.	S.K 14	77
15.	S.K 15	65
16.	S.K 16	69
17.	S.K 17	63
18.	S.K 18	65
19.	S.K 19	83
20.	S.K 20	87
21.	S.K 21	69
22.	S.K 22	67
23.	S.K 23	79
24.	S.K 24	60
25.	S.K 25	87
26.	S.K 26	79
27.	S.K 27	56
28.	S.K 28	67
29.	S.K 29	88
30.	S.K 30	69
31.	S K 31	60
32.	S K 32	79
33.	S K 33	69
34.	S K 34	79
35.	S K 35	69
36.	S K 36	67
37.	S K 37	75

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai terbesar} &= 88 \\
 \text{Nilai terkecil} &= 56 \\
 \text{Rentangan (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\
 &= 88 - 56 + 1 = 33 \\
 \text{Banyak kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log(37) \\
 &= 1 + 3,3 (1,568) \\
 &= 6,175 \text{ (dibulatkan menjadi 7)} \\
 I &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{33}{7} \\
 &= 4,714 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}
 \end{aligned}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS KONTROL

No.	Kelas Interval	f	$X_i$	$x'$	$fx'$	$x'^2$	$fx'^2$	$fX_i$
1	56 - 60	4	58	3	12	9	232	232
2	61 - 65	7	63	2	14	4	441	441
3	66 - 70	12	68	1	12	1	816	816
4	71 - 75	3	73	0	0	0	219	219
5	76 - 80	5	78	-1	-5	1	390	390
6	81 - 85	3	83	-2	-6	4	249	249
7	86 - 90	3	88	-3	-9	9	264	264
<b>Jumlah</b>		$\sum f = 37$			<b>18</b>		<b>120</b>	2611

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2611}{37} = 70,57$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) S = i \sqrt{\frac{\sum Fx'^2}{N} - \left(\frac{\sum Fx'}{N}\right)^2}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= 5\sqrt{\frac{120}{37} - \left(\frac{18}{37}\right)^2} \\
 &= 5\sqrt{3,2432 - 0,2367} \\
 &= 8,79
 \end{aligned}$$

Batas kelas (BK) = 55,5; 60,5; 65,5; 70,5; 75,5; 80,5; 85,5; 90,5

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{55,5 - 70,57}{8,79} = -1,71$$

$$Z_5 = \frac{75,5 - 70,57}{8,79} = 0,56$$

$$Z_2 = \frac{60,5 - 70,57}{8,79} = -1,15$$

$$Z_6 = \frac{80,5 - 70,57}{8,79} = 1,13$$

$$Z_3 = \frac{65,5 - 70,57}{8,79} = -0,58$$

$$Z_7 = \frac{85,5 - 70,57}{8,79} = 1,70$$

$$Z_4 = \frac{70,5 - 70,57}{8,79} = -0,01$$

$$Z_8 = \frac{90,5 - 70,57}{8,79} = 2,27$$

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1.71	0.4564
-1.15	0.3749
-0.58	0.219
-0.01	0.004
0.56	0.2123
1.13	0.3708
1.70	0.4554
2.27	0.4884

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0.4564 - 0.3749| = 0,0815$$

$$|0.2123 - 0.3708| = 0,1585$$

$$|0.3749 - 0.2190| = 0,1559$$

$$|0.3708 - 0.4554| = 0,0846$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$|0.2190 - 0.0040| = 0,2150$$

$$|0.4554 - 0.4884| = 0,0330$$

$$|0.0040 - 0.2123| = 0,2083$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$37 \times 0,0815 = 3,0155$$

$$37 \times 0,1585 = 5,8645$$

$$37 \times 0,1559 = 5,7683$$

$$37 \times 0,0846 = 3,1302$$

$$37 \times 0,2150 = 7,9550$$

$$37 \times 0,0330 = 1,2210$$

$$37 \times 0,2083 = 7,7071$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

No.	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	$f_h$	$f_o$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	56 - 60	-1.71	0.4564	0.0815	3.0155	4	0.32
2	61 - 65	-1.15	0.3749	0.1559	5.7683	7	0.26
3	66 - 70	-0.58	0.219	0.215	7.955	12	2.06
4	71 - 75	-0.01	0.004	0.2083	7.7071	3	2.87
5	76 - 80	0.56	0.2123	0.1585	5.8645	5	0.13
6	81 - 85	1.13	0.3708	0.0846	3.1302	3	0.01
7	86 - 90	1.70	0.4554	0.033	1.221	3	2.59
	91 - 95	2.27	0.4884				
$\Sigma$						37	8,24

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 8,24$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ ,

didapatkan  $X^2_{tabel} = 12.592$ . Karena  $X^2_{hitung} = 8,24 < X^2_{tabel} = 12.592$ , maka

data skor *post-test* pada kelas kontrol berdistribusi **Normal**.



### UJI HOMOGENITAS NILAI *POST-TEST* SISWA

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	S.E 1	67	1.	S.K 1	83
2.	S.E 2	71	2.	S.K 2	69
3.	S.E 3	60	3.	S.K 3	65
4.	S.E 4	81	4.	S.K 4	63
5.	S.E 5	79	5.	S.K 5	62
6.	S.E 6	90	6.	S.K 6	73
7.	S.E 7	87	7.	S.K 7	60
8.	S.E 8	62	8.	S.K 8	67
9.	S.E 9	71	9.	S.K 9	69
10.	S.E 10	88	10.	S.K 10	69
11.	S.E 11	79	11.	S.K 11	75
12.	S.E 12	83	12.	S.K 12	85
13.	S.E 13	81	13.	S.K 13	63
14.	S.E 14	83	14.	S.K 14	77
15.	S.E 15	90	15.	S.K 15	65
16.	S.E 16	77	16.	S.K 16	69
17.	S.E 17	81	17.	S.K 17	63
18.	S.E 18	79	18.	S.K 18	65
19.	S.E 19	73	19.	S.K 19	83
20.	S.E 20	87	20.	S.K 20	87
21.	S.E 21	81	21.	S.K 21	69
22.	S.E 22	77	22.	S.K 22	67
23.	S.E 23	85	23.	S.K 23	79
24.	S.E 24	79	24.	S.K 24	60
25.	S.E 25	79	25.	S.K 25	87
26.	S.E 26	79	26.	S.K 26	79
27.	S.E 27	81	27.	S.K 27	56
28.	S.E 28	83	28.	S.K 28	67
29.	S.E 29	79	29.	S.K 29	88
30.	S.E 30	88	30.	S.K 30	69
31.	S.E 31	83	31.	S.K 31	60
32.	S.E 32	75	32.	S.K 32	79
33.	S.E 33	79	33.	S.K 33	69

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

34	S E 34	83	34	S K 34	79
35	S E 35	88	35	S K 35	69
36	S E 36	85	36	S K 36	67
37	S E 37	83	37	S K 37	75
38	S E 38	79			
39	S E 39	83			

### DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL *POST-TEST* PADA KELAS EKSPERIMEN

No.	Kelas Interval	f	$X_i$	$x'$	$fx'$	$x'^2$
1	60 - 64	2	62	3	6	9
2	65 - 69	1	67	2	2	4
3	70 - 74	3	72	1	3	1
4	75 - 79	12	77	0	0	0
5	80 - 84	12	82	-1	-12	1
6	85 - 89	7	87	-2	-14	4
7	90 - 94	2	92	-3	-6	9
<b>Jumlah</b>	<b><math>\sum f = 39</math></b>			<b>-21</b>		<b>83</b>

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{3108}{39} = 79,69$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) S = i \sqrt{\frac{\sum Fx'^2}{N} - \left(\frac{\sum Fx'}{N}\right)^2}$$

$$= 5 \sqrt{\frac{83}{39} - \left(\frac{-21}{39}\right)^2}$$

$$= 5 \sqrt{2,128 - 0,290}$$

$$= 6,88775$$

$$\text{Varians } (S_x) = (6,87)^2 = 47,1660$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS KONTROL

No.	Kelas Interval	f	$X_i$	$x'$	$fx'$	$x'^2$	$fx'^2$	$fX_i$
1	56 - 60	4	58	3	12	9	232	232
2	61 - 65	7	63	2	14	4	441	441
3	66 - 70	12	68	1	12	1	816	816
4	71 - 75	3	73	0	0	0	219	219
5	76 - 80	5	78	-1	-5	1	390	390
6	81 - 85	3	83	-2	-6	4	249	249
7	86 - 90	3	88	-3	-9	9	264	264
<b>Jumlah</b>		$\sum f = 37$			<b>18</b>		<b>120</b>	2611

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2611}{37} = 70,57$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) S &= i \sqrt{\frac{\sum Fx'^2}{N} - \left(\frac{\sum Fx'}{N}\right)^2} \\ &= 5 \sqrt{\frac{120}{37} - \left(\frac{18}{37}\right)^2} \\ &= 5 \sqrt{3,2432 - 0,2367} \\ &= 8,7893 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (S_y) = (8,7893)^2 = 77,25$$

Dari data tersebut diperoleh:

$$\text{Varians kelas eksperimen } (S_x) = 47,1660 \quad (\text{variens terkecil})$$

$$\text{Varians kelas kontrol } (S_y) = 77,25 \quad (\text{variansterbesar})$$

Mencari nilai  $F_{hitung}$  sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{77,25}{47,1660} = 1,6378$$

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  sebagai berikut.

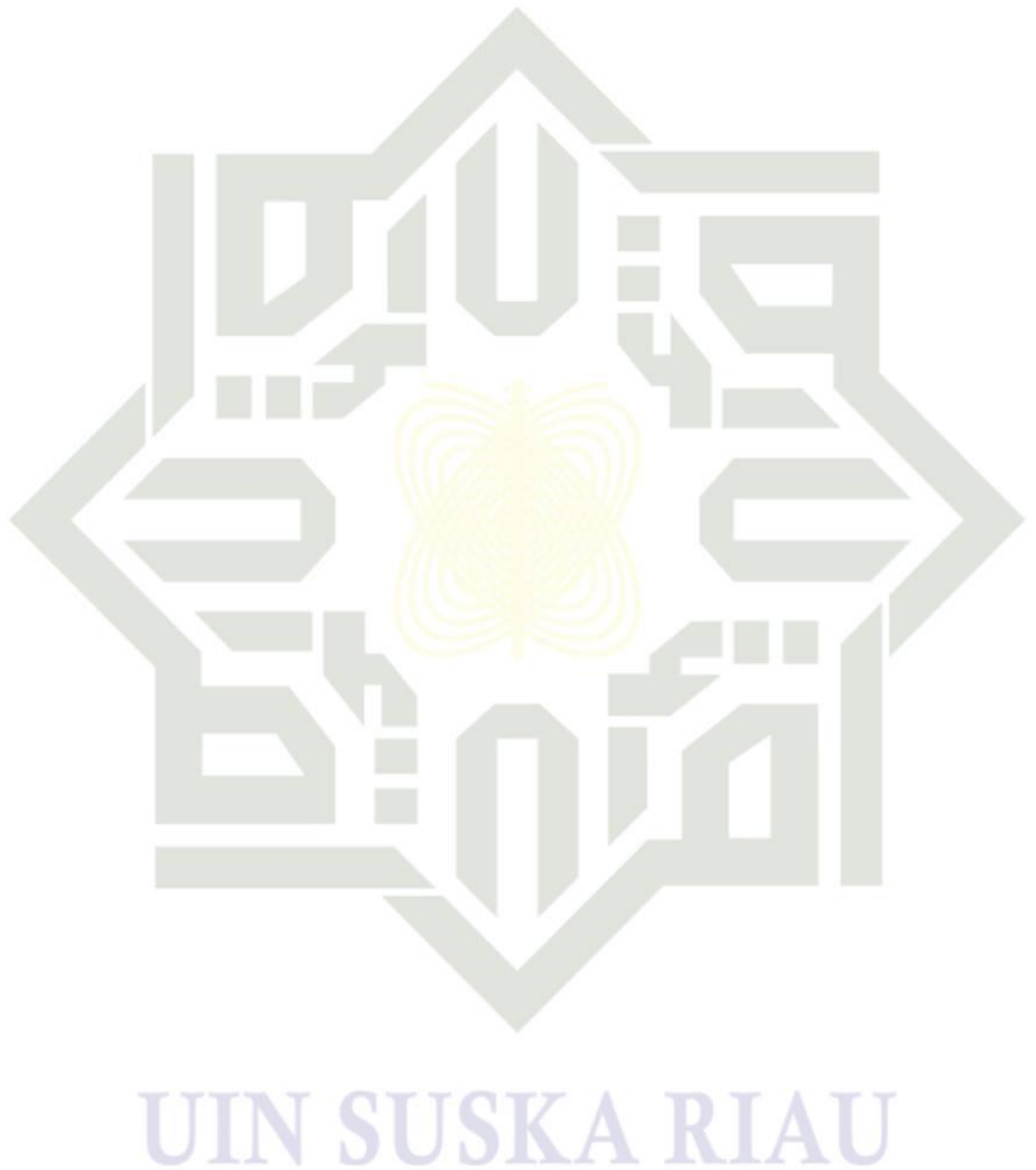
$$db_{pembilang} = n - 1 = 39 - 1 = 38$$



$$db_{penyebut} = n - 1 = 37 - 1 = 36$$

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai  $F_{tabel} = 1,73$

Karena  $F_{hitung} = 1,6378 < F_{tabel} = 1,73$ , maka data *post-test* untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah **Homogen**.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## UJI ANOVA DUA ARAH NILAI *POST-TEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

**TABEL PERHITUNGAN ANOVA**

	Tinggi	Sedang	Rendah			Tinggi^2	Sedang^2	Rendah^2		
Eksperimen	83	77	75			6889	5929	5625		
	74	85	88			5041	7225	7744		
	81	81	60			6561	6561	3600		
	88	79	67			7744	6241	4489		
	90	83	62			8100	6889	3844		
	88	79				7744	6241			
	79	83				6241	6889			
	83	79				6889	6241			
	79	73				6241	5329			
	90	81				8100	6561			
		81					6561			
		71					5041			
		87					7569			
		79					6241			
		77					5929			
		79					6241			
		87					7569			
		79					6241			
		79					6241			
		83					6889			
		85					7225			
		83					6889			
		81					6561			
		83					6889			
	82	1934	352	Total	3118	69550	156192	25302	Total	251044
Kontrol	85	63	69			4225	3969	4761		
	85	75	88			4225	5625	7744		
	77	69	67			5929	4761	4489		
	85	65	69			7225	4225	4761		
	89	62	73			4761	3844	5329		
		83	69				6889	4761		
		79					6241			
		69					4761			
		79					6241			
		60					3600			

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  3. Dilarang mengutip tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  4. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	67				4489				
	87				7569				
	87				7569				
	60				3600				
	83				6889				
	69				4761				
	56				3136				
	79				6241				
	60				3600				
	79				6241				
	63				3969				
	63				3969				
	69				4761				
	75				5625				
	67				4489				
	67				4489				
361	1835	435	Total	2631	26365	131553	31845	Total	189763
1193	3769	787		5749	95915	287745	57147		440807

a. Dari tabel dapat diketahui:

$$\begin{aligned}
 A_1 &= 3118 & q &= 3 \\
 A_2 &= 2631 & n A_1 B_1 &= 10 \\
 B_1 &= 1193 & n A_1 B_2 &= 24 \\
 B_2 \text{ sedang} &= 3769 & n A_1 B_3 &= 5 \\
 B_3 &= 787 & n A_2 B_1 &= 5 \\
 G &= 5749 & n A_2 B_2 &= 26 \\
 \text{Total } X^2 &= 440807 & n A_2 B_3 &= 6 \\
 p &= 2 & N &= 76
 \end{aligned}$$

b. Perhitungan derajat kebebasan

$$\begin{aligned}
 dk JK_t &= N - 1 = 76 - 1 = 75 \\
 dk JK_a &= pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5 \\
 dk JK_d &= N - pq = 76 - (2 \times 3) = 70 \\
 dk JK_A &= p - 1 = 2 - 1 = 1 \\
 dk JK_B &= q - 1 = 3 - 1 = 2 \\
 dk JK_{AB} &= dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2
 \end{aligned}$$

c. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$\begin{aligned}
 1) JK_t &= X^2 - \frac{G^2}{N} \\
 &= 440807 - \frac{5749^2}{76} \\
 &= 440807 - 434881,59
 \end{aligned}$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 5925,408$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad JK_a &= \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{832^2}{10} + \frac{361^2}{5} + \frac{1934^2}{24} + \frac{1835^2}{26} + \frac{352^2}{5} + \frac{435^2}{6} - \frac{5749^2}{76} \\
 &= 436961,724 - 434881,59 \\
 &= 2080,128
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3) \quad JK_d &= JK_t - JK_a \\
 &= 5925,408 - 2080,128 \\
 &= 3845,28
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4) \quad JK_A &= \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{3118^2}{39} + \frac{2631^2}{37} - \frac{5749^2}{76} \\
 &= 436365,53 - 434881,59 \\
 &= 1483,94
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5) \quad JK_B &= \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{1193^2}{15} + \frac{3769^2}{50} + \frac{787^2}{11} - \frac{5749^2}{76} \\
 &= 435296,76 - 434881,59 \\
 &= 415,17
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6) \quad JK_{AB} &= JK_a - JK_A - JK_B \\
 &= 2080,128 - 1483,94 - 415,17 \\
 &= 181,018
 \end{aligned}$$

## d. Perhitungan rata-rata kuadrat (RK)

$$\begin{aligned}
 1) \quad RK_d &= \frac{JK_d}{dk \ JK_d} \\
 &= \frac{3845,28}{70} \\
 &= 54,93
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad RK_A &= \frac{JK_A}{dk \ JK_A} \\
 &= \frac{1483,94}{1}
 \end{aligned}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 1483,94$$

$$\begin{aligned} 3) \quad RK_B &= \frac{JK_B}{dk \ JK_B} \\ &= \frac{415,17}{2} \\ &= 207,585 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) \quad RK_{AB} &= \frac{JK_{AB}}{dk \ JK_{AB}} \\ &= \frac{181,018}{2} \\ &= 90,509 \end{aligned}$$

## e. Perhitungan F ratio

$$\begin{aligned} 1) \quad F_A &= \frac{RK_A}{RK_d} \\ &= \frac{1483,94}{54,93} \\ &= 27,02 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad F_B &= \frac{RK_B}{RK_d} \\ &= \frac{207,585}{54,93} \\ &= 3,78 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \quad F_{AB} &= \frac{RK_{AB}}{RK_d} \\ &= \frac{90,509}{54,93} \\ &= 1,65 \end{aligned}$$



### HASIL ANOVA DUA ARAH

Sumber Variansi	Dk	JK	RK	Fh	Ft	Kesimpulan
Model ( $F_A$ )	1	1483,94	1483,94	27,02	3,97	Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran CTL dengan siswa yang menggunakan pembelajaran langsung
Interaksi KAM*Model ( $F_{AB}$ )	2	181,018	90,509	1,65	3,12	Tidak terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa
Jumlah	75					

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/21329/2018

Pekanbaru, 26 Desember 2018

: Biasa

: **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
MTsN 03 Kota Pekanbaru  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : NINDIA ANGGRAINI  
NIM : 11515203340  
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2018  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. Dekan  
Wakil Dekan III

Dr. Drs. Nursalim, M.Pd  
NIP. 19660410 199303 1 005

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU  
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 3 KOTA PEKANBARU  
JENJANG AKREDITASI : A**

**NSM : 12.1.11.47.10.002 NPSN : 10499295**

Jl. Unggas No.453 Simpang Tiga-Pekanbaru Telp. (0761) 8411389 Kode Pos 28284  
website : <http://mtsn3pekanbaru.sch.id/>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Pekanbaru, 17 Januari 2019 M  
" Jumadil Awal 1440 H

Nomor : B-020 /MTs.04.19/TL.00/01/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Menerima Mahasiswa Pra Riset

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan  
UIN Suska Riau  
Pekanbaru

Dengan hormat,

Memenuhi surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/1329/2018 tanggal 26 Desember 2018 perihal Mohon Izin Melakukan Pra Riset atas nama NINDIA ANGGRAINI NIM 11515203340 Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dengan ini kami sampaikan bahwa yang bersangkutan dapat diterima untuk melaksanakan Pra Riset di MTsN 3 Kota Pekanbaru dengan ketentuan ada surat izin dari Kepala Kementerian Agama Kota Pekanbaru.

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



- Tembusan;
1. Kepala Kanwil Kementerian Agama Provinsi Riau;
  2. Kepala Kantor Kemenag Kota Pekanbaru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**



كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

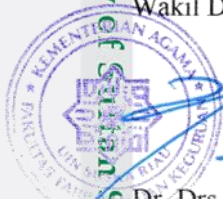
amat : Jl. H. R. Soebrandt Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**PENGESAHAN PERBAIKAN  
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Nindia Anggraini  
Nomor Induk Mahasiswa : 11515203340  
Hari/Tanggal Ujian : Senin / 25 Maret 2019  
Judul Proposal Ujian : PENGARUH PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI SISWA MTs  
Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang Dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Lies Andriani, S.Pd, M.Mat	PENGUJI I	 28/3-2019	
2.	Arnida Sari, S.Pd, M.Mat	PENGUJI II		

Mengetahui  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan I



Dr. Drs. Ahmuddin, M.Ag  
NIP. 1966092411995031002

Pekanbaru, 27 Maret 2019  
Peserta Ujian Proposal



Nindia Anggraini  
NIM. 11515203340

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web: www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Un.04/F.II/PP.00.9/5472/2019  
Biasa  
1 (Satu) Proposal  
**Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 29 Maret 2019 M

Kepada  
Yth. Gubernur Riau  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu  
Provinsi Riau  
Di Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Rector Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : NINDIA ANGGRAINI  
NIM : 11515203340  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTs

Lokasi Penelitian : MTsN 03 Kota Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (29 Maret 2019 s.d 29 Juni 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor  
Dekan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP.19740704 199803 1 001

Tembusan:  
Rektor UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU  
Email : [dpmtsp@riau.go.id](mailto:dpmtsp@riau.go.id)

### REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/21278  
TENTANG



182010

### PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan RISET dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04.F.II/PP.00.9/5472/2019 Tanggal 29 Maret 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

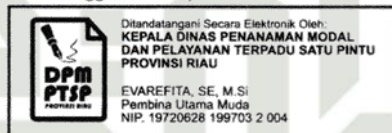
- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Nama              | : NINDIA ANGGRAINI  |
| 2. NIM / KTP         | : 115152033400  |
| 3. Program Studi     | : PENDIDIKAN MATEMATIKA   |
| 4. Jenjang           | : S1  |
| 5. Alamat            | : PEKANBARU   |
| 6. Judul Penelitian  | : <b>PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTS</b> |
| 7. Lokasi Penelitian | : MTSN 03 KOTA PEKANBARU  |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 5 April 2019



#### Tembusan :

#### Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
3. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
4. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan





UIN Suska Riau

Undang-Undang

milik UIN Suska Riau

Sate Islamic University of Sultan Syarif

# PEMERINTAH KOTA PEKANBARU BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JL.ARIFIN AHMAD NO 39 TELP. – FAX : (0761) 39399 PEKANBARU



232018

## REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 071/BKBP-REKOM/2019/1393

- a. Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
- b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/21278 tanggal 5 April 2019 perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru memberikan Rekomendasi kepada :

1. Nama Ketua : **NINDIA ANGGRAINI**
2. NIM : 115152033400
3. Fakultas : **TARBIYAH DN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU**
4. Jurusan : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**
5. Jenjang : **S1**
6. Alamat : **DUSUN MEKARSARI DESA. KUANTAN BABU KEC. RENGAT KAB. INHU**
7. Judul Penelitian : **PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTS**
8. Lokasi Penelitian : **KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 2 (dua) bulan terhitung mulai tanggal Rekomendasi ini dibuat.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika kantor/lokasi penelitian, bersedia meninggalkan Photo Copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Menyampaikan hasil Riset 1 (satu) rangkap kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru sesuai pasal 23PERMENDAGRI No.64 Tahun 2011.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 5 April 2019

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA  
DAN POLITIK KOTA PEKANBARU  
KABID POLITIK DAN HUBUNGAN ANTAR LEMBAGA

**Drs. H. ZULNAWIRAWAN, M.Si**  
NIP. 19690701 198909 1 001

Tembusan

Ditampilkan Kepada Yth :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Riau di Pekanbaru.

2. ...

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU

Jalan. Arifin Achmad Simpang Rambutan Nomor. 01 Pekanbaru  
Telp. 0761 66513, 66504 FAX. 66513  
Email : tu.pekanbaru@yahoo.go.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : B-1126/Kk.04.5/TL.00/ 04/2019  
Sifat : ---  
Campiran : --  
Perihal : Rekomendasi / Penelitian

08 April 2019 M  
03 Sa'ban 1440 H

Yth. Sdr/i. **NINDIA ANGGRAINI**  
Pekanbaru

Di

Dengan hormat,

Dalam Rangka Menata Kearsipan dan Kepustakaan Kantor Kementerian Agama Kota Pekanbaru, kami mohon kiranya kesediaan saudara/i untuk melakukan penelitian di bawah lingkungan Kantor Kementerian Agama kota Pekanbaru, agar menyumbangkan satu Exemplar hasil risetnya.

Agar hasil riset tersebut menjadi sumber informasi yang berguna bagi instansi Kantor Kementerian Agama Kota Pekanbaru.



Edwar S Umar

Catatan:  
Pas Photo 4x6 warna 1 lembar

UIN SUSKA RIAU



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU  
Jalan. Arifin Achmad Simpang Rambutan Nomor.1. Pekanbaru 28294  
Telp. 0761 66513, 66504, 61802 Faximile 66513  
Email: [tu.pekanbaru@yahoo.go.id](mailto:tu.pekanbaru@yahoo.go.id)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : B-1126/Kk.04.5/TL.00/04/2019  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : **Rekomendasi Penelitian**

08 April 2019 M  
03 Sa'ban 1440 H

Yth. Kepala MTsN 3 Pekanbaru

Dengan hormat,

Memperhatikan maksud surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru No: 071/BKBP-REKOM/2019/1393, tanggal 5 April 2019, perihal seperti pokok surat, akan datang menghadap Saudara :

Nama : NINDIA ANGGRAINI  
NIM : 115152033400  
Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU  
Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Jenjang : S1  
Alamat : DUSUN MEKARSARI DESA KUANTAN BABU KEC. RENGAT KAB. INHU

Bermaksud melakukan penelitian di Madrasah yang saudara pimpin, guna mendapatkan dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam rencana penelitian dengan judul :

**"PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DI TINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTS "**

Untuk maksud tersebut kiranya saudara dapat memberikan bantuan/informasi yang diperlukan sepanjang yang bersangkutan dapat mematuhi ketentuan/peraturan yang berlaku semata-mata untuk kepentingan ilmiah.

Demikian surat izin riset/penelitian ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Edwar S. Umar

Embusan:

Ka. Kanwil Kementerian Agama Propinsi Riau  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau Pekanbaru  
Yang bersangkutan.





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU  
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 3 KOTA PEKANBARU**

JENJANG AKREDITASI : A

NSM : 12.1.11.47.10.002 NPSN : 10499295

Jalan Unggas No.453 Simpang Tiga – Pekanbaru Telp. (0761) 8411389

Website : <http://mtsn3pekanbaru.sch.id>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : B- 599/MTs.04.19/TL.00/05/2019

Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kota Pekanbaru dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : NINDIA ANGGRAINI  
NIM : 115152033400  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau

Telah melaksanakan penelitian di MTsN 3 Kota Pekanbaru Pada tanggal 09 April s.d 10 Mei 2019 dengan judul "PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTS". Dalam hal mengumpulkan data .

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Pekanbaru, 31 Mei 2019 M  
26 Ramadhan 1440 H

Kepala,

Darusman, M.Pd  
NIP. 197007021997031004

Tembusan:

1. Kepala Kantor Wilayah Kemenag Provinsi Riau
2. Kepala Kantor Kemenag Kota Pekanbaru

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## RIWAYAT HIDUP PENULIS

**NINDIA ANGGRAINI**, lahir di Rengat pada tanggal 18 Oktober 1997. Anak ketiga dari 3 bersaudara, dari pasangan ayahanda Diamon dan ibunda Suyatmi. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SDN 015 Rengat, lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Rengat, lulus pada tahun 2012.

Penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Rengat dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan studi ke Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA Riau). Penulis melaksanakan penelitian pada bulan April tahun 2019 di MTsN 03 Kota Pekanbaru dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MtsN 03 Kota Pekanbaru”. *Alhamdulillah*, penulis dapat menyelesaikan studi selama 4 tahun 3 bulan dengan predikat sangat memuaskan dan nilai kelulusan (IPK) 3,62 serta berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.